



DIPLOMARBEIT

Ing. Franz Schlegl

**Entwicklung einer Make-or-Buy-
Strategie für ein mittelständisches
Maschinenbauunternehmen**

Fakultät Wirtschaftswissenschaften

DIPLOMARBEIT

**Entwicklung einer Make-or-Buy-Strategie
für ein mittelständisches Maschinenbau-
unternehmen**

Autor:

Ing. Franz Schlegl

Studiengang:

WIWeiz11

Seminargruppe:

KW09w2WA

Erstprüfer:

Prof. Dr. rer. pol. Andreas Hollidt

Zweitprüfer:

Prof. Dr. rer. oec. Johannes Stelling

Einreichung:

Mittweida, 6.11.2013

Verteidigung/Bewertung:

Mittweida, 2013

Danksagung

Die Entscheidung für ein berufsbegleitendes Studium inklusive der Verfassung einer abschließender Diplomarbeit ist mit sehr viel Zeitaufwand und großen familiären Entbehrungen verbunden. Bei vielen Menschen die mich während dieses Zeitabschnittes unterstützt haben fühle ich mich zu aufrichtigen Dank verpflichtet.

Mein aufrichtiger Dank gilt Herrn Prof. Dr. Andreas Hollidt, der mein gewünschtes Thema angenommen hat und mir mit konstruktiven Vorschlägen nahegebracht hat, wie diese Diplomarbeit anzugehen ist.

Ein herzlicher Dank gilt der Firma Kumera Antriebstechnik GmbH und im speziellen Herrn Vesa Kumpulainen, der mich nicht nur mit seiner persönlichen Wertschätzung gegenüber meines Vorhabens, sondern auch in wirtschaftlicher Hinsicht in allen Belangen des Studiums und der Verfassung der Diplomarbeit unterstützt hat.

Aufrichtiger Dank gilt auch meinen FH Kollegen Ing. Dietmar Habiger, Ing. Robert Payer und Ing. Markus Rumpl für die entgegengebrachte Freundschaft während des Studiums und für das gemeinsame bewältigen von schwierigen Lernphasen.

Abschließend bedanke ich mich bei meiner Familie, meinen Eltern und insbesondere meiner Lebenspartnerin Gerlinde, bei Dana und Neda die vor allem durch ehrlichen moralischen Zuspruch, großes Verständnis und viel liebevollen Rückhalt dafür gesorgt haben, nie das Ziel aus den Augen zu verlieren.

Bibliografische Beschreibung:

Schlegl, Franz:

Entwicklung einer Make-or-Buy-Strategie für ein mittelständisches
Maschinenbauunternehmen. –2013. – V, 75, IX S.

Mittweida, Hochschule Mittweida (FH), Fakultät Wirtschaftswissenschaften,
Diplomarbeit, 2013

Referat:

Die vorliegende Diplomarbeit befasst sich mit der Erarbeitung einer Make-or-Buy-Strategie unter der Berücksichtigung des jeweiligen Auslastungsgrades eines produzierenden Unternehmens. Es werden qualitative und quantitative Merkmale des Teilebedarfs umfassend analysiert und in die Entscheidungsfindung eingearbeitet. Um Zufälligkeiten und subjektive Einflüsse der Entscheidungsträger bei Make-or-Buy-Entscheidungen weitgehend ausschließen zu können bedarf es einer umfangreichen Auswertung der Strukturanalyse des gesamten Teilebedarfes um damit Kosteneinsparungspotentiale aufzuzeigen. Diese Auswertung und Nutzung dieser Strukturanalyse eröffnet nicht nur die Möglichkeit diese Einsparungspotentiale gezielt zu nutzen sondern bringt zusätzlich auch mehr Transparenz und Nachvollziehbarkeit in die zukünftig zu treffenden Make-or-Buy-Entscheidungen eines mittelständischen Unternehmens.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	IV
Anlagenverzeichnis.....	V

1. Einleitung	6
1.1 Problemstellung	6
1.2 Zielsetzung	9
1.3 Methodischer Aufbau der Arbeit und Gang der Untersuchung	11
1.4 Abgrenzung der Aufgabenstellung und Einordnung der Thematik in die ABWL	13

2. Theoretische Grundlagen der Make-or-Buy-Entscheidung	15
2.1 Begriffserklärung und Abgrenzung von verwandten Begriffen	15
2.1.1 Fertigungstiefe	16
2.1.2 Vertikale Integration	18
2.1.3 Outsourcing.....	20
2.2 Grundsätze, Bedeutung und Anlässe von Make-or-Buy-Entscheidungen	24
2.2.1 Gegenstand und Bedeutung	24
2.2.2 Anlässe von Make-or-Buy-Entscheidungen	27
2.2.3 Ziele von Make-or-Buy-Entscheidungen.....	30
2.2.4 Quantitative Entscheidungskriterien	32
2.2.5 Qualitative Entscheidungskriterien	35

2.3	Ansätze und Hilfsmittel zur Make-or-Buy-Entscheidung	39
2.3.1	Kostenrechnerischer Ansatz	40
2.3.2	Unternehmenspolitische Ansätze.....	46
3.	Fallstudie - Betrachtung und Bewertung von Make-or-Buy-Entscheidungen in der Kumera Antriebstechnik GmbH und Entwicklung einer Make-or-Buy-Strategie.....	48
3.1	Darstellung der aktuellen Vorgangsweise bei der Durchführung von Make-or-Buy-Entscheidungen im Unternehmen.....	50
3.2	Analyse und Bewertung der aktuellen Make-or-Buy-Entscheidungen	54
3.2.1	Die Entscheidungsanlässe	54
3.2.2	Prozessbezogene Entscheidungskriterien	56
3.3	Konzepte und Maßnahmen für zukünftige Make-or-Buy-Entscheidungen.....	60
3.3.1	Vorüberlegungen	60
3.3.2	Konzeption von zukünftigen Entscheidungsprozessen	62
3.3.3	Maßnahmen zur Sicherung des unternehmerischen Erfolges	63
4.	Schluss.....	74
4.1	Ergebnis und Maßnahmen	74
4.2	Ausblick.....	75
Anlagen		I
Literaturverzeichnis		VII

Abkürzungsverzeichnis

ABWL	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
FH	Fachhochschule
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
u.a.	unter anderem
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: ZUSAMMENHANG VON MAKE-OR-BUY-ENTSCHEIDUNGEN UND VERTIKALEN (DIS)INTEGRATIONSSTRATEGIEN.....	18
ABBILDUNG 2: ERWARTUNGEN AN OUTSOURCING	23
ABBILDUNG 3: FREMDBEZUG ZUM AUSGLEICH VON BEDARFSSCHWANKUNGEN.....	37
ABBILDUNG 4: KOSTENRECHNERISCHE MAKE-OR-BUY-ENTSCHEIDUNGSSITUATIONEN	41
ABBILDUNG 5: LUFTAUFNAHME DES STANDORT GRAZ RAIFFEISENSTRASSE	48
ABBILDUNG 6: ABLAUSCHSCHEMA DES DERZEITIGEN MAKE-OR-BUY- ENTSCHEIDUNGSPROZESSES IM UNTERNEHMEN KUMERA ANTRIEBSTECHNIK GMBH	53

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: KALKULATIONSSCHEMA EINER EINZELTEILKALKULATION IM UNTERNEHMEN KUMERA ANTRIEBSTECHNIK GMBH	57
TABELLE 2: MODIFIZIERTES KALKULATIONSSCHEMA DER EINZELTEILKALKULATION ..	64
TABELLE 3: BEWERTUNGSMATRIX	67
TABELLE 4: AUSWERTUNG DER BEWERTUNGSMATRIX	71

Anlagenverzeichnis

!UNERWARTETES ENDE DES AUSDRUCKS

ANLAGE 2: TEILESTAMMDATEN EINES SCHLEUDERRINGES MIT DEM ARTIKELCODE DIS11021 MIT ALLEN RELEVANTEN ARTIKELINFORMATIONEN.....	II
ANLAGE 3: GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES MAKE-OR-BUY- KOSTENEINSPARUNGSPOTENTIALS NACH LOSGRÖßEN.....	III
ANLAGE 4: GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES MAKE-OR-BUY- KOSTENEINSPARUNGSPOTENTIALS NACH TEILEDIMENSION.....	III
ANLAGE 5: GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES MAKE-OR-BUY- KOSTENEINSPARUNGSPOTENTIALS NACH DER ERFORDERLICHEN JAHRESBEDARFSMENGE IN STÜCK.	IV
ANLAGE 6: GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES MAKE-OR-BUY- KOSTENEINSPARUNGSPOTENTIALS NACH DER ANZAHL VON UNTERSCHIEDLICHEN ARBEITSGÄNGEN.....	IV
ANLAGE 7: GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES MAKE-OR-BUY- KOSTENEINSPARUNGSPOTENTIALS NACH DEM KNOW-HOW-ANTEIL.	V
ANLAGE 8: GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES MAKE-OR-BUY- KOSTENEINSPARUNGSPOTENTIALS NACH TEILEKOMPLEXITÄT.....	V
ANLAGE 9: GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES MAKE-OR-BUY- KOSTENEINSPARUNGSPOTENTIALS NACH UNTERSCHIEDLICHEN ARBEITSGÄNGEN.....	VI

1. Einleitung

1.1 Problemstellung

Der stetig sowohl national als auch international wachsende Wettbewerb verlangt von den produzierenden Betrieben nach einer Reaktion auf diese sich ändernden Rahmenbedingungen. Eine Weiterentwicklung der Produkte bei gleichzeitiger Kostensenkung lautet ein Rezept um diesem wachsenden Konkurrenzdruck zu begegnen zu können. Um den Anforderungen die der Markt vorgibt gerecht werden zu können, muss die betriebliche Wertschöpfungskette kontinuierlich optimiert werden. Vielfach genannte Schlagworte zu diesem Thema sind beispielsweise auch „Konzentration auf das Kerngeschäft“ oder auch „Vertikale Integration“.

Die Findung der effektivsten Fertigungstiefe wird zu einer der zentralen Herausforderung für das Unternehmen. Diese Problematik ist Gegenstand der dazugehörigen betriebswirtschaftlichen Betrachtung, Bewertung und Analyse von „Make-or-Buy“, also der Entscheidung zwischen den Alternativen Fremdbezug einerseits oder der Eigenerstellung von Wirtschaftsgütern und Dienstleistungen andererseits. Dabei stehen Überlegungen, durch eine Reduzierung des unternehmensinternen Leistungsspektrums auf Kernbereiche einerseits und gezielter Fremdbezug von bislang im eigenen Betrieb erzeugten Produktkomponenten andererseits, nachhaltige Kosten- und Flexibilitätsvorteile zu realisieren im Zentrum der betriebswirtschaftlichen Betrachtung.¹

Geeignete Fremdbezugsobjekte sind dabei vor allem Fertigungsteile, die ohne jede Gefahr eines Know-how-Verlustes an zunehmend leistungsfähigere und spezialisierte Zulieferer mit wachsender weltweiter Marktabdeckung übertragen werden können. Ziel des systematisch organisierten und auf abgesicherten Entscheidungsgrundlagen basierenden Fremdbezuges ist es, von den oft günstigeren Kostenstrukturen der Zulieferer zu profitieren und daraus Kostenvorteile für das eigene Endprodukt zu lukrieren.

¹ Vgl. Eversheim, Walter: Mit Outsourcing die Kosten auch in der Produktion senken. In: Management-Zeitschrift, Seite 82 ff.

Gleichzeitig aber verlangt die mit einer nachhaltigen Ausschöpfung von Kostensenkungspotentialen in der Produktion verbundene Flexibilisierung der Kostenstrukturen auch eine bessere Auslastung der vorhandenen eigenen Kapazitäten.

Unternehmen stehen daher vor der Herausforderung die eigenen Make-or-Buy-Entscheidungen bestmöglich zu fundieren und zu objektivieren, so dass mögliche „Zufälligkeiten bei der Entscheidungsfindung“ weitestgehend ausgeschlossen werden. Ein steigendes Bewusstsein hinsichtlich der Bedeutung solcher Entscheidungen erfordert ein systematisches Vorgehen bei der Herleitung und Umsetzung einer entsprechenden Entscheidung. Dabei müssen sowohl strategische als auch operative Methoden in fundierte und tragfähige Entscheidungsmodelle integriert werden.

Wenn eine Teilung des benötigten Volumens auf die beiden Extreme „vollständige Eigenfertigung“ und „vollständiger Fremdbezug“ möglich ist, können beide Bereitstellungsalternativen auch nebeneinander mit variablen Aufteilungsschlüssel realisiert werden. In diesem Fall beinhalten Make-or-Buy-Entscheidungen auch diesen variable Aufteilungsschlüssel des gesamten Volumens auf die beiden Alternativen.²

In der Praxis wird eine Entwicklung einer strategischen Entscheidungshilfe nicht ohne Komplikationen bleiben. Sie erfordert vor allem eine sehr kritische Betrachtung und objektive Hinterfragung der momentanen Make-or-Buy-Entscheidungsfindung. Nicht selten führt die Beachtung und Einarbeitung der branchenspezifischen Rahmenbedingungen in neue Entscheidungsmodelle zum Entstehen von sehr gut angepassten unternehmensspezifischen Entscheidungsmodellen. Vor allem eine objektive Beobachtung der Entwicklungen am Zulieferersektor ist notwendig um die eigenen Entscheidungsmodelle aktuell und an die Rahmenbedingungen bestmöglich angepasst zu halten.

² Vgl. Männel, Wolfgang: Eigenfertigung und Fremdbezug; Theoretische Grundlagen-Praktische Fälle, 2. Aufl. Stuttgart 1981, Seite 324.

Im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit „Entwicklung einer Make-or-Buy-Strategie für ein mittelständisches Maschinenbauunternehmen“ wird von folgenden durchaus branchenspezifischen Rahmenbedingungen ausgegangen:

- Starke Abhängigkeit von Kundenaufträgen und Forderung nach Berücksichtigung von speziellen Kundenwünschen.
- Hohe Teile- und Variantenvielfalt der nachgefragten Teile.
- Kleine Fertigungslose oder Einzelfertigung.
- Komplexe Teilestruktur mit hoher Maschinenintensität.
- Hohe, traditionell gewachsene Fertigungstiefe.
- Schlecht Planbarkeit von Wiederholfertigungen für eine Ersatzteilversorgung.
- Zunehmende Anforderungen an kurzfristige Teilebeistellung an den Kunden.
- Langfristige vertraglich zugesicherte Ersatzteilverfügbarkeit für den Kunden.
- Technologisch reproduzierbare Ersatzteile im Falle eines Bedarfes nach langer Zeit. (vertragliche Ersatzteilversorgungspflicht)
- Hohe Vielfalt an benötigten Halbzeugen und Vormaterialien.
- Hohe Vielfalt an verschiedenen Werkzeugen zur mechanischen Bearbeitung und damit verbunden hohe spezifische Bearbeitungskosten.

Ziel und Aufgabe dieser Diplomarbeit ist es, die relevanten Kriterien für solche Entscheidungen darzustellen, zu erörtern und dem Leser einen tieferen Einblick in die komplexe Thematik zu geben. Die vorliegende Arbeit sollte gegebenenfalls auch erste fundierte Entscheidungshilfen zu bieten.

Bevor jedoch Make-or-Buy-Entscheidungen mittels geeigneter Modelle vorbereitet und getroffen werden können, müssen die zu Grunde liegenden Probleme erkannt und analysiert werden. Die Kenntnis dieser Probleme und ihre Ursachen ist Voraussetzung für die darauf folgende Suche nach tauglichen Alternativen. Bei der Zielsuche werden aus Unternehmenszielen und aus einer Unternehmensstrategie konkrete Make-or-Buy-Ziele abgeleitet.³

³ Vgl. Wild, Jürgen: Grundlagen der Unternehmensplanung, 4.Auflage, Opladen 1982, Seite 57.

1.2 Zielsetzung

Das vorrangige Ziel der vorliegenden Diplomarbeit ist es, ein schlüssiges und nachvollziehbares Konzept für ein mittelständisches Maschinenbauunternehmen zu erarbeiten, welches in Zukunft die Entscheidungsfindung zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug erleichtern soll. Aus diesem übergeordnetem Hauptziel können in der Folge weitere Teilziele für das Unternehmen abgeleitet werden:

- Kritische Darstellung der Handhabung von entscheidungsvorbereitenden Maßnahmen für eine Make-or-Buy-Entscheidung im Unternehmen. Im Mittelpunkt stehen dabei die Gestaltung der Analysen und die darin einbezogenen Bewertungskriterien.
- Eine Überprüfung der Verbesserungswürdigkeit von Make-or-Buy-Analysen unter besonderer Berücksichtigung der branchentypischen organisatorischen und der fertigungstechnischen Rahmenbedingungen eines Unternehmens.
- Ausarbeitung von Vorgaben die eine Fremdvergabeentscheidung in der Praxis im Unternehmen einfacher und transparenter machen sollen.
- Weitgehende Ausschaltung von Zufälligkeiten und subjektiven Einflüssen bei Make-or-Buy-Entscheidungen im Rahmen des spontan anfallenden Tagesgeschäftes.

Die Frage nach Eigenleistung oder Fremdbezug stellt sich prinzipiell nicht nur im Produktionsbereich, sondern generell in allen Bereichen von Unternehmen, wie z.B. im Logistikbereich, im Personalbereich, im Bereich Forschung und Entwicklung oder im Bereich Controlling & Buchhaltung.⁴ Wenn gleich das Entscheidungsproblem der Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug grundsätzlich für alle Bereiche im Unternehmen seine Gültigkeit hat, soll sich die vorliegende Untersuchung im wesentlichen auf den Produktionsbereich, d.h. im Wesentlichen auf die Teilefertigung und der Teilebeschaffung der KUMERA Antriebstechnik GmbH beschränken.

⁴ Vgl. Mikus, Barbara: Make-or-Buy-Entscheidungen: Führungsprozesse, Risikomanagement und Modellanalysen, 3. Auflage, Chemnitz 2009, Seite 19.

Aspekte, die für die vorliegenden Untersuchungen nicht weiter praxisrelevant erschienen, werden daher in diesem Fall nicht näher erörtert.

So wird auf Make-or-Buy-Entscheidungen für den Dienstleistungsbezug in den Bereichen Forschung & Entwicklung, Logistik, Marketing, Controlling & Buchhaltung so Instandhaltung in der vorliegenden Diplomarbeit nicht näher eingegangen. Auch werden Sonderformen der Kooperations- und Integrationsmöglichkeiten zwischen dem eigenem Unternehmen und den Lieferanten nicht in die Untersuchungen miteinbezogen. Die sogenannten Zwischenformen von partieller Integration insbesondere Lieferantenkooperationen und Kapitalbeteiligungen spielen ebenfalls bei den folgenden Betrachtungen keine weitere Rolle.

1.3 Methodischer Aufbau der Arbeit und Gang der Untersuchung

Die vorliegende Arbeit zeigt inhaltlich einerseits einen theoretischen Bezug auf, andererseits aber weist sie aber auch eine sehr stark praxisbezogene Zielsetzung auf. Dies bedingt eine Aufteilung des Untersuchengsteiles in zwei Bereiche, eben einem theoretischen Teil im Kapitel 2 und einem empirischen Teil im Kapitel 3 der Diplomarbeit.

Anhand einer Analyse der einschlägigen Literatur werden speziell im Kapitel 2 die wesentlichen Aspekte der Entscheidung zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug (Make-or-Buy) erörtert und dargestellt. Ausgehend von der Erklärung und Abgrenzung des Begriffes werden in einem weiteren Schritt sowohl Gegenstand und Bedeutung als auch die wesentlichen Anlässe von Make-or-Buy-Entscheidungen erörtert. Auch der Frage nach einer Einordnung des Themas Make-or-Buy in das Ziel- und Planungssystem der Unternehmung wird in der Folge nachgegangen.

In weiterer Folge werden im nächsten Schritt die den Make-or-Buy-Entscheidungen zugrunde liegenden wesentlichen ökonomischen Bestimmungsgrößen herausgearbeitet. Darauf aufbauend werden die Inhalte und Vorschläge der betriebswirtschaftlichen Literatur hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Ansätze und Hilfsmittel zur Unterstützung von Make-or-Buy-Entscheidungen erörtert.

Der Praxisteil im Kapitel 3 beschreibt nach einer generellen Vorstellung des in Graz in Österreich ansässigen Unternehmen Kumera Antriebstechnik GmbH zunächst die aktuelle Situation bei der Entscheidungsvorbereitung für eine Make-or-Buy-Entscheidung im gewählten Unternehmen. Die wesentlichen Entscheidungsschritte werden daran anschließend unter Berücksichtigung der besonderen betrieblichen Rahmenbedingungen analysiert und vor dem Hintergrund der im theoretischen Untersuchungsteil gewonnenen Erkenntnisse bewertet.

Aufbauend auf die Ergebnisse der Analysen und Bewertungen von derzeitigen Make-or-Buy-Entscheidungen in der KUMERA Antriebstechnik GmbH wird anschließend ein Konzept erarbeitet, welches Vorschläge und Verbesserungsmaßnahmen bezüglich der Make-or-Buy-Entscheidungen und Empfehlungen für eine Umsetzung in der täglichen Praxis zum Inhalt hat. Auf Basis der Analyse der teilespezifischen Merkmale wird anhand einer Auswertung der möglichen Mehrkosten oder möglichen Einsparung eine schlüssige Vorgangsweise für Fremdvergaben in Zukunft dargestellt werden. Ein Einfluss von Zufälligkeiten, Falscheinschätzungen oder Fehlentscheidungen kann dadurch mit einer höheren Wahrscheinlichkeit als bisher ausgeschaltet werden.

Im Rahmen einer Schlussbetrachtung und Zusammenfassung im Kapitel 4 werden die wesentlichen Ergebnisse und Erkenntnisse der Arbeit punkto Sparpotential zusammengefasst und im Angang dieser Arbeit auch entsprechend graphisch ausgewertet und dargestellt. Auch werden sinnvoll mögliche Anknüpfungspunkte für eine weitere Verfeinerung und Optimierung des Konzeptes dargestellt um den wirtschaftlichen Erfolg von Fremdvergaben mittel- und langfristig zu sichern und die Erfolgsquote kontinuierlich zu steigern.

1.4 Abgrenzung der Aufgabenstellung und Einordnung der Thematik in die ABWL

In fast allen Unternehmensbereichen und Branchen ist es heutzutage möglich und mitunter auch notwendig einzelne Leistungen über den freien Markt zu beschaffen und Produkte von extern zu beziehen. Im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit werden vornehmlich die Kriterien beleuchtet, die für Vorbereitung von Make-or-Buy-Entscheidungen im Produktionsbereich eines mittelständischen Industriebetriebes von Bedeutung sind.

Nicht nur die aktuellen Bedingungen am Markt sondern auch zukünftige mögliche Entwicklungen aller relevanten Unternehmens- und Umweltbereiche sind in die Überlegungen einzubinden, wodurch eine sehr hohe Komplexität von Make-or-Buy-Entscheidungen zustande kommt. Man könnte sagen: Jede Entscheidung und damit auch Auftrag einen Teil im Unternehmen zu fertigen, ist das Ergebnis der Entscheidung auf die Beschaffung durch Kauf von extern bewusst zu verzichten.⁵

Im Zusammenhang mit Make-or-buy wird oft der Begriff „Outsourcing“ verwendet. Dieser Begriff beinhaltet allgemein die Fragestellung, ob bestimmte Teilleistungen oder Funktionen von Unternehmen selbst übernommen wird oder an externe Anbieter vergeben werden soll. Die Reichweite des Begriffes „Outsourcing“ unterscheidet sich vom Make-or-buy insofern, als das Outsourcing allgemein für den Fremdbezug von Dienstleistungen auf Fremdfirmen verwendet wird.

Die betriebswirtschaftliche Literatur kennt in Hinblick auf eine Buy-Komponente noch eine weitere Unterscheidung⁶. Es gilt einen Unterschied zwischen Fremdbezug, den Kauf von Bauteilen und einer Fremdfertigung, der Vergabe von Teilaufträgen nach eigenem Engineering zu machen.

⁵ Vgl. Rasch, Heinz: Die Wahl zwischen Selbstherstellung und Fremdbezug als Einkaufs- und Investierungsproblem in der industriellen Unternehmung, Berlin 1968, Seite 13.

⁶ Vgl. Männel, Wolfgang: Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug: Theoretische Grundlagen - Praktische Fälle, Stuttgart 1981, Seite 8 ff.

Im weiteren Verlauf der Arbeit werden die Begriffe „Fremdbezug“, „Fremdfertigung“ und „Fremdvergabe“ gleichwertig gebraucht und beziehen sich speziell für das hier vorliegende und behandelte Praxisthema auf die Vergabe von Teilefertigung und Bearbeitungsumfängen zur Herstellung von Einbauteilen sowie Baugruppen zum weiteren Einbau in die Endprodukte des Unternehmens KUMERA Antriebstechnik GmbH.

Sowohl fachlich als auch disziplinär ist das Thema Make-or-Buy in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre einzuordnen, wobei mehrere Unterkapitel der ABWL übergreifend tangiert werden. Beginnend mit Fragen der Entscheidungstheorie, Themen der Materialwirtschaft, der Produktionswirtschaft zieht sich das Thema wie ein roter Faden bis zu den Themen Kostenrechnung und Controlling.

2. Theoretische Grundlagen der Make-or-Buy-Entscheidung

2.1 Begriffserklärung und Abgrenzung von verwandten Begriffen

Der Begriff „Make-or-Buy“ hat seinen Ursprung in der anglo-amerikanischen Fachliteratur und heißt übersetzt „machen oder kaufen“, wobei dem Wort „machen“ noch das Wort „Selber“ vorgesetzt werden sollte. Aus dieser kurzen Bezeichnung haben sich in der deutschsprachigen betriebswirtschaftlichen Literatur und Unternehmenspraxis zahlreiche unterschiedliche Termini entwickelt, die im Zusammenhang mit Make-or-Buy verwendet werden. So werden gleichbedeutend beispielsweise Haus- und Kaufentscheid, Eigen- und Fremdbezug verwendet. Make-or-Buy-Entscheidungen haben unter operativen Aspekten die Aufgabe einer optimalen Ausnutzung des gegenwärtigen Produktionssystems und bedeuten letztlich die Lösung eines Beschäftigungsproblems auf Basis einer früher getroffenen Entscheidung für Eigenfertigung.⁷ Mit dem Ausdruck Make-or-Buy wird demnach ein Entscheidungsproblem der Wahl zwischen zwei möglichen Bereitstellungswegen von Leistung beschrieben, und zwar zwischen der Eigenfertigung und dem Fremdbezug.

Gegenstand von Make-or-Buy-Entscheidungen ist die wirtschaftliche Optimierung des Unternehmensanteils an der Wertschöpfungskette für ein Produkt. Wertschöpfung ist definiert als die erbrachte wirtschaftliche Leistung⁸, also die Differenz aus dem Erlös einer Unternehmung und der dafür notwendigen Vorleistung. Als Wertschöpfungskette bezeichnet man damit eine Aneinanderreihung aller Aktivitäten im Unternehmen, die den wirtschaftlichen Wert eines Gutes oder einer Dienstleistung erhöhen. Dazu zählen nicht nur die Produktionsstufen wie Rohstoffaufbereitung, Teilefertigung und die Montage von Einheiten, sondern auch die Aktivitäten des Marketings, der Logistik, des Services⁹ (vgl. Kundendienst) und anderer Dienstleistungsbereiche.

⁷ Vgl. Hamberger, Rudolf: Strategische Make-or-Buy-Entscheidungen im Produktionsbereich, Wien, Diss. 1994, Seite 4.

⁸ Vgl. Gabler Wirtschaftlexikon (2010), Seite 3395.

⁹ Vgl. Gabler Wirtschaftlexikon (2010), Seite 2713.

Ein Problem welches sich bei Betrachtung von Wertschöpfung darstellt ist, dass letztendlich der Kunde und der Markt einem Wirtschaftsgut seinen Wert bei misst. Die Produktion von Gütern die nicht vermarktet werden können schafft somit keine Wertschöpfung, sondern führt genau betrachtet sogar zu einer Vernichtung von Werten.

Das Thema Make-or-Buy-Entscheidungen wird durch zahlreiche Begriffe und Definitionen begleitet. An erster Stelle werden hier wie bereits erwähnt Outsourcing aber auch vertikale Integration angeführt. Es sei in diesem Fall angebracht eine Abgrenzung von Make-or-Buy zu den vorhin genannten Begriffen vorzunehmen.

Die Begriffe Externalisierung bzw. Internalisierung können hierfür gleichberechtigt verwendet werden, wobei die Eigenfertigung auch als „Inhouse-Lösung“ bezeichnet werden kann.

2.1.1 Fertigungstiefe

Für den Begriff der Fertigungstiefe findet man verschiedene Sichtweisen. So wird diese u.a. als der Anteil an der für ein Endprodukt insgesamt notwendigen Wertschöpfung angesehen den ein Unternehmen oder auch eine Unternehmenseinheit im Rahmen des Produktionsprozess erbringt. Sie gibt an, in welchem Maße ein Unternehmen eigene Wertschöpfung im Verhältnis zur gesamten Wertschöpfung eines Endproduktes erbringt.¹⁰ Eine hohe Fertigungstiefe bedeutet einen hohen Anteil von Eigenfertigungsleistung an einem Produkt. Diese kann entweder in monetären Größen oder als Verhältnis der Anzahl der Fertigungsstufen, die ein Unternehmen selbst fertigt, zur Gesamtanzahl der Fertigungsstufen ausgedrückt werden.¹¹

¹⁰ Vgl. Zäpfel, Günther: Strategisches Produktionsmanagement, 2. Auflage, München 2000, Seite 132.

¹¹ Vgl. Kahle, Egbert: Produktionstiefe, in: Lück, Wolfgang: Lexikon der Betriebswirtschaft, 6. Aufl., München, Wien 2004, Seite 550.

Eine weitere ebenfalls gebräuchliche Interpretation für die Fertigungstiefe beschreibt die Anzahl der Produktionsstufen oder Produktionsschritte für einen bestimmten Produktionsprozess in einem Unternehmen über die im Haus vorhandenen Ressourcen bereitgestellt werden.

Die Entscheidung über die optimale Fertigungstiefe in einem Unternehmen wird häufig als strategisches Entscheidungsproblem im Produktionsbereich von Unternehmen angesehen. Fertigungstiefenentscheidungen sind insofern eng mit Make-or-Buy-Entscheidungen verbunden, als durch diese festgelegt wird welche Komponenten ein Unternehmen für ein Enderzeugnis selbst produziert und nicht fremdbezieht. Dadurch werden der Anteil an der Wertschöpfung bzw. die Anzahl der Produktionsstufen und damit die Fertigungstiefe für ein Produkt im Vorhinein festgelegt.

Es existieren noch einige weitere Begriffe, die dieser Interpretation weitgehend gleichgesetzt werden können. Einer davon ist die „Betriebstiefe“, die sich ebenfalls nicht nur auf den Produktionsbereich im engeren Sinn, sondern auch auf die weiteren betrieblichen Funktionsbereiche bezieht.¹² Auch mit der „Leistungstiefe“ wird auf das gesamte Unternehmen Bezug genommen und kennzeichnet den Umfang der vertikal aufeinanderfolgenden Leistungsstufen, die innerhalb des Unternehmens erbracht werden. Make-or-Buy-Entscheidungen wirken sich die Fertigungstiefe im weiteren Sinn sowie auf die Leistungs- bzw. Betriebstiefe aus.

Make-or-Buy-Entscheidungen können sich nicht nur auf bereits im Fertigungsprogramm enthaltene Güter beziehen, sondern auch auf zusätzliche verkaufsfähige Zwischen- oder Endprodukte, die zu einer Erweiterung des bestehenden Absatzsortiments führen. Eine Eigenfertigung dieser Produkte bringt eine Ausdehnung des Produktprogramms in horizontaler Richtung, genannt „Produktionsbreite“. Diese Produktionsbreite kann mit der Produktionstiefe zu einer Betriebskennzahl verknüpft werden und kennzeichnet oft die Betriebsgröße. Eine Eindeutige Abgrenzung zwischen Betriebsbreite und Betriebstiefe ist aber problematisch.

¹² Vgl. Picot, Arnold: Ein neuer Ansatz zur Gestaltung der Leistungstiefe, in Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 43. Jahrgang 1991, Seite 336.

2.1.2 Vertikale Integration

Der Begriff „vertikale Integration“ kann zum einen als Zustand und zum anderen als Vorgang interpretiert werden. Bei einer zustandsorientierten Definition wird die vertikale Integration mit der Leistungstiefe gleich gesetzt.¹³ Beim Vorgang der vertikalen Integration werden Leistungsprozesse die bisher extern stattgefunden haben in das Unternehmen integriert. Es kann sich dabei sowohl um zum bisher erbrachten Prozess vor- als auch nachgelagerte Prozessleistungen handeln. In diesem Zusammenhang werden auch noch die sogenannte „Vorwärtsintegration“ bzw. „Rückwärtsintegration“ unterschieden. Bei der Vorwärtsintegration werden Leistungsprozesse die bisher erst beim Abnehmer des Produktes stattgefunden haben im Unternehmen behalten, wobei die die Rückwärtsintegration eine Verlagerung von Prozessen vom bisherigen Lieferanten ins eigene Unternehmen beschreibt. Demzufolge beschreibt man eine Rückwärtsintegration im übertragenen Sinn als einen Übergang von Buy zu Make und die Vorwärtsintegration wird als Übergang von Make zu Buy aus Sicht des Abnehmers verstanden.

Abbildung 1: Zusammenhang von Make-or-Buy-Entscheidungen und vertikalen (Dis)Integrationsstrategien.¹⁴

Wertschöpfungsprozeß eines Produktfeldes

Rohstoff-gewinnung	Rohstoffauf-bereitung	Zwischenprodukt-fertigung	Zwischenprodukt-montage	Endproduktmontage
Unternehmen x-1		Unternehmen x		Unternehmen x+1
<Rückwärtsintegration Übergang von Buy zu Make				>Vorwärtsintegration Übergang von Buy zu Make
>Rückwärtsintegration Übergang von Make zu Buy			<Vorwärtsintegration Übergang von Make zu Buy	

¹³Vgl. Picot, Arnold: Ein neuer Ansatz zur Gestaltung der Leistungstiefe, in Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 43. Jahrgang 1991, Seite 337.

¹⁴ Zu ähnlichen Darstellungen vgl. Schneider, Dietram: Re-Design industrieller Wertschöpfungsstrukturen, 43. Jahrgang 1994, Seite 318-322.

Der einschlägigen Literatur folgend können vier Dimensionen einer zustandsbezogenen vertikalen Integrationsstrategie differenziert werden.¹⁵

- Volle Integration: Man bezeichnet einen Produktionsprozess als voll integriert, wenn ein großer Teil des Produktionsprozess intern stattfindet. Das heißt der Integrationsgrad ist höher 0,85.
- Partielle Integration: Man bezeichnet einen Produktionsprozess als partiell integriert, wenn ein Zukauf teilweise stattfindet. Der Grad der vertikalen Integration liegt dann zwischen mittleren Werten bis zu 0,85.
- Quasi-Integration: Man bezeichnet eine Produktionsprozess als quasi-integriert, wenn zwar in hohem Maße zugekauft wird und die Wertschöpfung demzufolge sehr gering ist. Aber das Unternehmen hat gegenüber den Zulieferern eine ausreichend hohe Marktmacht, sodass diese "quasi" integriert sind.
- Verträge: Man bezeichnet die Form der vertikalen Integration als „Verträge“, wenn der Integrationsgrad niedrige Ausprägungen bis 0 aufweist, weil viele Komponenten von außen bezogen werden. Die Situation bezogen auf die eigene Wertschöpfung des Unternehmens ist also sehr ähnlich wie bei der Quasi-Integration, jedoch fehlt hier die Marktmacht gegenüber den Zulieferern.¹⁶

¹⁵ Vgl. Harrigan, K.R.:Strategies for Vertical Integration, Lexington Mass.- Toronto 1983.

¹⁶ Vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Vertikale_Integration verfügbar am 24.10.2012.

Die Tiefe einer vertikalen Integration beschreibt die Anzahl der Stufen des Wertschöpfungsprozesses eines Produktes bzw. Produktfeldes, in denen das Unternehmen tätig ist. Mit der Breite wird der Anteil der vom Unternehmen übernommenen Tätigkeitsbereiche im Verhältnis zu den in einer betrachteten Branche insgesamt ausführbaren Tätigkeitsbereichen erfasst. Naturgemäß ergeben sich bei dieser Sichtweise Überschneidungen zwischen Fertigungstiefe und Fertigungsbreite. Es ist daher die Betrachtung und der Vergleich der Fertigungsbreite auf jeweils nur einer Fertigungsstufe zweckmäßig.

Wie bei der Bestimmung der Fertigungstiefe haben auch die Entscheidungen, die im Hinblick auf die vertikale Integration getroffen werden, überwiegend strategischen Charakter in einem Unternehmen.¹⁷ Die dazugehörigen Einzelziele lassen sich aus den übergeordneten Unternehmenszielen ableiten.

2.1.3 Outsourcing

Der Begriff Outsourcing steht als Abkürzung für „Outside Resource Using“ dar und steht für die Übertragung bisher im Unternehmen erbrachter Leistungen auf andere Wirtschaftseinheiten.¹⁸ Ein Outsourcing kann in den Formen der Auslagerung und der Ausgliederung erfolgen. Die Auslagerung beschreibt die Übertragung von zuvor innerbetrieblich ausgeführten Funktionen und Tätigkeiten auf wirtschaftlich unabhängige Unternehmen. „Outgesourced“ können also nur Leistungen werden, die bis dato im eigenen Unternehmen erbracht wurden.¹⁹ Im Gegensatz dazu werden Make-or-Buy-Entscheidungen auch schon vor Beginn der jeweiligen Leistungserstellung getroffen. Das Outsourcing dann somit durchaus eventuell als ein mögliches Resultat einer Make-or-Buy-Entscheidung gesehen werden.

¹⁷ Vgl. Honold, G.: (Vorwärtsintegration): Konzeption und Bewertung marktorientierter Integrationsstrategien, Diss., München 1993, Seite 12.

¹⁸ Vgl. Scherm, E.: (Outsourcing), Ein komplexes mehrstufiges Entscheidungsproblem, in: Zeitschrift für Planung 1996, Seite 47.

¹⁹ Vgl. Hermes, Heinz-Josef; Schwarz; Gerd (Hrsg.) Outsourcing; Chancen und Risiken, Erfolgsfaktoren, rechtssichere Umsetzung, München 2005, Seite 15

Bei der Ausgliederung werden Funktionen und auch Vermögen (Anlagevermögen) auf verbundenen Unternehmen übertragen. Typische Fälle von Ausgliederungen trifft man bei Konzerninternen Verschiebungen von Leistungsprozessen von Konzernmutter zu Konzerntochter wo gesamte Infrastrukturalpakete und auch Kapital verlagert wird. Bei dieser konzerninternen Verlagerung ist das Risiko eines Know-how-Abflusses nicht gegeben. Üblicherweise wird auf bereits bekanntem Wissen was Qualität angeht aufgebaut und dieses weiter entwickelt.

Outsourcing hat auch oft mit einer generellen Neuorientierung oder Neupositionierung eines Unternehmens zu tun, wobei das Thema Kostensenkung der Motor für sämtliche Aktivitäten in diese Richtung ist. Outsourcing geht oft mit einer großzügigen Umstrukturierung eines Unternehmens einher wobei oft ganze Geschäftsbereiche oder einzelne Sparten stillgelegt werden können. Die Deckung eines nach wie vor vorhandenen Bedarfes zieht dann oft viele Überlegungen zum Thema Outsourcing nach sich.

Outsourcing kann auch als der Übergang vom „Make-zu-Buy“ gesehen werden, wobei der Begriff auch häufig nur im Zusammenhang mit der Erstellung bestimmter Leistungen verwendet wird, insbesondere Dienstleistungen der Informationsverarbeitung und der Logistik. Zudem wird das Outsourcing ähnlich wie die Festlegung der Fertigungstiefe oftmals als strategisches Entscheidungsproblem angesehen.²⁰

Outsourcing-Projekte gehören zu den anspruchsvollsten Managemententscheidungen, jedoch ist eine Fixierung auf schnelle Gewinne kein guter Ratgeber in dieser Angelegenheit. Zu leicht riskiert dabei ein Unternehmen seine Einmaligkeit und Unwechselbarkeit seiner Produkte zu verlieren. Ein „zurückrudern“ geht oft nicht mehr da Outsourcing-Entscheidungen häufig eine Stilllegung oder Veräußerung von ganzen Produktionsbereichen nach sich gezogen hat. Immer kürzere Innovationszyklen und ein hoher Flexibilitätsanspruch der Kunden halten die Unternehmen ständig und auf einem hohen Niveau in Bewegung.

²⁰ Vgl. Scherm, E.: (Outsourcing), Ein komplexes mehrstufiges Entscheidungsproblem, in: Zeitschrift für Planung 1996, Seite 46.

Um diesen Ansprüchen weiterhin zu genügen ist es wichtig, die eigene Wertschöpfungstiefe regelmäßig kritisch zu hinterfragen.

- Was können wir besser als andere? Was will man künftig besser als anderen können? Was können andere besser als wir?
- Wie können wir die Flexibilität (Mengen-, Termin-) steigern und dabei die Fixkosten reduzieren?
- Wäre mit dieser Verlagerung ein Kompetenzverlust oder Know-how-Abfluss aus dem eigenen Unternehmen verbunden und würde dieser die eigene Wettbewerbsposition beeinträchtigen?
- Kann die Verlagerung ggf. wieder rückgängig gemacht werden? Wenn ja, mit welchen Konsequenzen auf Kostenseite?
- Besteht die Gefahr, dass mit dem eigenem Kompetenzverlust der Wettbewerb gestärkt wird? Denn Kernkompetenzen sind die nachhaltigen Stärken zur Differenzierung des Unternehmens auf dem Markt? ²¹

Die heutigen, dynamischen Märkte zwingen zu Veränderungen. Outsourcing ist dazu sicherlich ein probater und wirksamer Strategieansatz. Nur, und das zeigen die Erfahrungen der Vergangenheit, ist er in der Umsetzung und Begleitung wohl einer der anspruchsvollsten Veränderungsprozesse, da er in vielen Fällen interne und externe Prozesse irreversibel verändern wird.

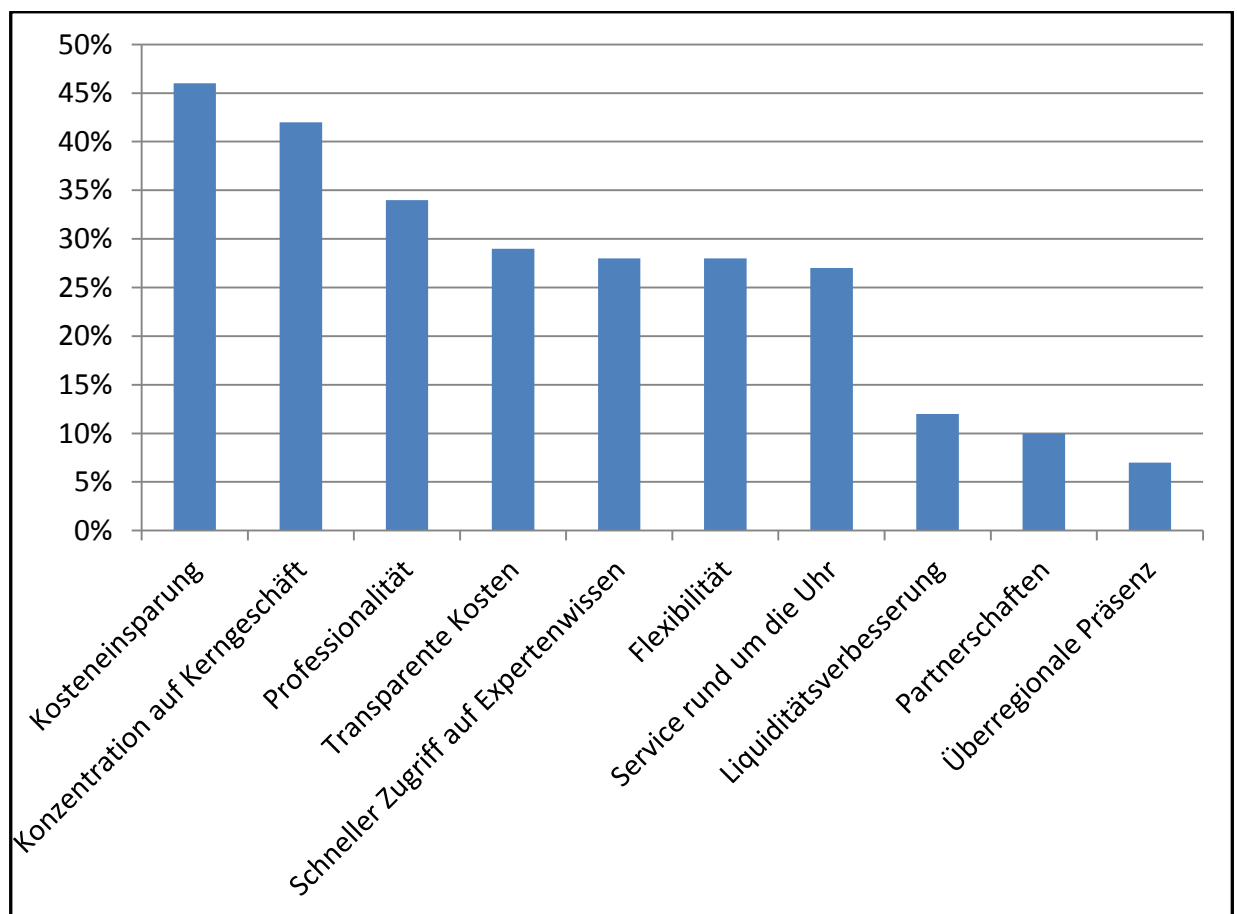
Darüber hinaus ist zu einer Verlagerung zu externen Lieferanten zu bemerken, dass die Einzigartigkeit eines Produktes bzw. einer Dienstleistung in vielen Fällen letztlich nur durch eigene Wertschöpfung sicher gestellt werden kann, selten jedoch durch Teile, die jeder Wettbewerber als Standard auf dem Markt beschaffen kann. Es sind Werte, welche die Einmaligkeit eines Unternehmens ausmachen. Outsourcing ja, aber nur dann wenn nachhaltig und wirtschaftlich für das Unternehmen sinnvoll.

²¹ Vgl. Beschaffung aktuell 5/2007 Outsourcing – Erfolgs oder Risikofaktor.

Outsourcing muss jedoch dort seine Grenzen finden, wo die Identität des Unternehmens, seiner Produkte und seiner Mitarbeiter langfristig in Mitleidenschaft gezogen werden.²²

Die Studie „Erfolgsmodelle im Outsourcing“ der Steria Mummert Consulting AG von Dezember 2008 bezifferte die Erwartungen von Fach- und Führungskräften an Outsourcing wie an Hand von Abbildung 2 dargestellt, wobei die durchaus größte Erwartungshaltung einer mit Outsourcing verbundenen Kosteneinsparung entgegen gebracht wurde.

Abbildung 2: Erwartungen an Outsourcing



²² Vgl. Hutzler, P. Inhaber der Hutzler Logistic Consultig & Training. Artikel: Outsourcing-Erfolgs-oder Risikofaktor? verfügbar in der Zeitschrift Beschaffung aktuell Ausgabe 5/2007.

2.2 Grundsätze, Bedeutung und Anlässe von Make-or-Buy-Entscheidungen

2.2.1 Gegenstand und Bedeutung

Bedingt durch technischen Fortschritt sowie eines von Spezialisierung und weitgehender Arbeitsteilung geprägten Wirtschaftslebens streben Unternehmen nach Ausweitung ihres Tätigkeitsbereiches oder nach einer Rationalisierung und Differenzierung um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten bzw. auszubauen. Die Ausweitung oder Reduzierung des Tätigkeitsbereiches kann dabei sowohl in horizontaler oder vertikaler Richtung erfolgen. Eine Veränderung in horizontaler Richtung ist einer Veränderung der Produktionsbreite (Sortiment) gleichzusetzen. Die Variation der Produktionstiefe kommt einer Veränderung der Fertigungstiefe gleich.²³ Die Fertigungstiefe kann durch Auslagerung bestimmt Prozesse verkleinert und durch Einlagerung von bisherigem Fremdbezug vergrößert werden. Unter Einbeziehung der Absatzseite bezeichnet die einschlägige Literatur die Erweiterung der Eigenfertigung nach der Beschaffungsseite als Rückwärtsintegration und die Erweiterung nach der Absatzseite hin als Vorwärtsintegration.

Die Fertigungs- oder Produktionstiefe wird gekennzeichnet durch das Ausmaß der Eigenfertigungsumfänge auf der Beschaffungsseite, d.h. die Zahl der Produktionsstufen, die ein Produkt in einem Betrieb durchläuft. Fertigungstiefe ist auch als Anteil der Teilprozesse an dem zur Erfüllung des Sachziels notwendigen Produktionsprozess, der im einen Betrieb durchgeführt wird. Damit steht die Make-or-Buy-Entscheidung in einem engen Zusammenhang mit der Fertigungstiefe, da der Umfang der Produktionskomponenten, die ein Unternehmen für das Endprodukt selbst erstellt, die Fertigungstiefe bestimmt.

²³ Vgl. Männel, Wolfgang: Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug: Theoretische Grundlagen - Praktische Fälle, Stuttgart 1981, Seite 2.

Make-or-Buy-Entscheidungen sind letztlich nichts anderes als Entscheidungen über eine Veränderung der Fertigungstiefe.²⁴ Eine Variation dieser Fertigungstiefe über eine Intensivierung der Eigenfertigung oder des Fremdbezugs eignet sich auf jeden Fall auch zur theoretischen und praktischen Ausübung eines Beschäftigungsausgleiches im Betrieb. In Zeiten einer rückläufigen Kapazitätsauslastung muss geprüft werden ob durch die Rücknahme von Lohnaufträgen von bisher fremdbezogenen Leistungen eine drohende Beschäftigungslücke im eigenen Betrieb verhindert bzw. ausgeglichen werden kann. Demgegenüber müssen voll- oder überbeschäftigte Betriebe, deren Kapazitäten knapp sind, die Frage prüfen, ob nicht eine Auslagerung und somit der Übergang von der Eigenfertigung zum Fremdbezug eine Bewältigung der Kapazitätsknappheit ermöglichen und eine Nutzung der dadurch frei werdenden Kapazitäten für rentablere Zwecke sinnvoller scheint.

Bei dieser operativen Betrachtung von Make-or-Buy dominieren kurzfristige wirkenden Auswirkungen auf das Unternehmen. Im Wesentlichen geht es um die Glättung von Über- und Unterkapazitäten sowie einer optimalen Ausnutzung des gegenwärtigen Produktionssystems. Situative Make-or-Buy-Entscheidungen dieser Art mögen ausreichen, solange sich das Unternehmen in einer guten und sicheren Ertragslage befindet. Sobald sich das Problem der Erhaltung oder Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und der Existenzsicherung des Unternehmens stellt, verlagert sich die operative Betrachtung von Make-or-Buy auf strategische Dimensionen. Unternehmen streben mit einer Konzentration der Eigenfertigung auf sogenannte Kernkompetenzen und einem Übergang zum Fremdbezug nach einer Optimierung ihrer Fertigungstiefen, um sich damit nachhaltige Kosten- und Flexibilitätsvorteile zu verschaffen.²⁵

Einer Variation der Fertigungstiefe in Richtung zu Fertigungstiefenverringering oder auch Fertigungstiefenoptimierung wird heutzutage eine überaus wichtige strategische Bedeutung zugewiesen.

²⁴ Vgl. Männel, Wolfgang: Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug: Theoretische Grundlagen - Praktische Fälle, Stuttgart 1981, Seite 31.

²⁵ Vgl. Männel, Wolfgang: Entscheidungsorientierte Kostenvergleichsrechnung für den kurzfristigen Übergang von der Eigenfertigung zum Fremdbezug. – In: Kostenrechnungspraxis, 3 (1990), Seite 187.

Eigenfertigungsentscheidungen gehen heute meist Hand in Hand mit Überlegungen zum Thema Know-how-Sicherung sowie Stärkung und Sicherung der eigenen Kernkompetenzen.

Je nach Umfang und Tragweite haben Make-or-Buy-Entscheidungen eine vielfältige Auswirkung auf die wettbewerbsstrategische Situation und auf die Struktur des Unternehmens. So bestimmen und beeinflussen die getroffenen Make-or-Buy-Entscheidungen insbesondere folgende Größen:

- Den Umfang der internen Entwicklungs- und Produktionsaufgaben und der damit verbundenen Kompetenzen und Ressourcen (z.B. Qualitätsprüfung und Wareneingangskontrolle).
- Das Ausmaß des gebundenen Kapitals im Unternehmen.
- Die Höhe und Struktur der Kosten, insbesondere das Verhältnis zwischen fixen und variablen Kosten im Unternehmen.
- Die produktionswirtschaftliche Flexibilität bei qualitativer und quantitativer Änderung des internen Produktionsprogrammes.
- Das Beschäftigungsrisiko und die Anzahl der Mitarbeiter im Unternehmen.
- Die Bandbreite der hauseigenen Beschaffungskompetenzen und Beschaffungsqualifikationen.

In der Praxis lässt leider die Bewertung und Berücksichtigung der strategischen Dimension von Make-or-Buy-Entscheidungen leider etwas zu wünschen übrig. Vielmehr zählt ein starkes Traditionsbewusstsein in diesem Zusammenhang und ein Agieren nach dem Motto: „Das haben wir schon immer so gemacht“ verhindert sehr oft die Bereitschaft zur Veränderung der produktionswirtschaftlichen Überlegungen vor allem bei Make-or-Buy-Entscheidungen. Eine große Abneigung herrscht gegenüber subjektiv wahrgenommener Abhängigkeit von Lieferanten und vielen Unternehmen findet man einen besonderen Ehrgeiz sich quasi als „Selbstversorger“ am Markt zu positionieren. Somit werden viele Make-or-Buy-Entscheidungen nicht auf der Basis einer rationalen Entscheidungskette getroffen, sondern die Überlieferung und die Gewohnheit finden sehr oft ihren inhaltlichen Niederschlag in der Entscheidungsfindung.

2.2.2 Anlässe von Make-or-Buy-Entscheidungen

Die Anlässe für Make-or-Buy-Entscheidungen können grundsätzlich danach unterschieden werden, ob der vorliegende Bedarf an Einsatzfaktoren erstmalig, z.B. bedingt durch die Entwicklung eines neuen Produktes auftritt oder schon bisher eine Bereitstellungsalternative genutzt wird.²⁶ Weitere Anlässe für Make-or-Buy Entscheidungen kann auch eine Sortimentserweiterung oder eine Standortverlagerung sein. Aber auch Veränderungen im Unternehmensumfeld können neue Entscheidungen über die Beschaffungsstrategien verursachen. Aspekte wie Veränderungen der Beschäftigungslage, Qualitätsprobleme, Marktein- oder -austritte von Lieferanten sowie veränderte Kostenstrukturen können für Make-or-Buy-Entscheidungen ausschlaggebend sein.²⁷

Qualitative und quantitative Bedarfsänderungen sowie eine mögliche Veränderung anderer Einflussfaktoren können eine Revision der in der Vergangenheit getroffenen Bereitstellungsentscheidungen erfordern. Neben einer Veränderung der Beschäftigungslage und einer damit verbundenen Veränderung der Kapazitätsauslastung des Produktionsbereichs sind als Anlässe für Make-or-Buy-Entscheidungen insbesondere Änderungen der Eigenfertigungs- und Fremdbezugskosten, der Finanzlage des Unternehmens, seiner strategischen Ausrichtung, seiner Struktur (z.B. durch eine Neuorganisation des Produktionsbereich oder Standortverlagerungen), der eingesetzten Technologien (z.B. neuartige Fertigungsverfahren) sowie der Beschaffungs-(z.B. beim Markteintritt neuer Lieferanten) und Absatzmärkte (z.B. durch erhöhten Konkurrenzdruck oder veränderte Kundenanforderungen) zu unterscheiden.²⁸

²⁶ Vgl. Mikus, Barbara: Make-or-Buy-Entscheidungen: Führungsprozesse, Risikomanagement und Modellanalysen, 3. Auflage, Chemnitz 2009, Seite 33.

²⁷ Vgl. <http://www.mcgrip.de/0-web/wissen/beschaffungsmarketing/02-1-make-or-buy.htm> verfügbar am 24.10.2013.

²⁸ Vgl. Mikus, Barbara: Make-or-Buy-Entscheidungen: Führungsprozesse, Risikomanagement und Modellanalysen, 3. Auflage, Chemnitz 2009, Seite 34.

So wird beispielsweise ein Übergang von der Eigenfertigung zum Fremdbezug immer dann in Betracht gezogen,²⁹

- Wenn ein starker Kostenanstieg im Produktionsbereich durch Verteuerung der eigenen Produktionsfaktoren festzustellen ist.
- Wenn zyklische oder unsichere Marktnachfragen die Kapazitätsauslastung der Eigenfertigung nicht gefährden sollen.
- Wenn Entscheidungen über Ersatz-bzw. Erweiterungsinvestitionen zu treffen sind weil beispielsweise die eigenen Maschinen überaltert sind.
- Wenn kostengünstigere Beschaffungsquellen erschlossen werden können.
- Wenn ein Bedarfsanstieg die eigenen Fertigungskapazitäten übersteigt.
- Wenn höherwertige Qualität durch Fremdbezug erreicht werden kann.
- Wenn die Qualifikation des hauseigenen Personals ohne weiteren Schulungsaufwand nicht ausreicht um den Qualitätsanspruch sicher zu stellen.

Im Fall des bisherigen Fremdbezugs sind häufig folgende Anlässe Auslöser für eine Make-or-Buy-Analyse die gegebenenfalls eine Eigenfertigung nach sich zieht:³⁰

- Wenn ein Preisanstieg bei den Lieferanten zu verzeichnen ist.
- Wenn die sich die Lieferqualität und Lieferzeit der Lieferanten verschlechtert.
- Wenn in Zeiten von Unterbeschäftigung im eigenen Unternehmen eine bessere Ausnutzung der Eigenfertigungskapazitäten durch Rücknahme von Fremdfertigungsaufträgen erreicht werden kann.
- Wenn durch einen Bedarfsanstieg bereitzustellender Güter oder der Entwicklung neuer rationellerer Produktionstechniken rentabel wird.

²⁹ Vgl. Männel, Wolfgang: Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug: Theoretische Grundlagen - Praktische Fälle, Stuttgart 1981, Seite 29 ff.

³⁰ Vgl. Männel, Wolfgang: Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug: Theoretische Grundlagen - Praktische Fälle, Stuttgart 1981, Seite 30.

- Wenn die Verlängerung von auslaufenden Lieferverträgen ins Haus steht.
- Wenn dem Unternehmen überschüssige Finanzmittel zur Verfügung stehen die für Investitionszwecke in der eigenen Produktion verwendet werden können.

Fälle dieser Art stehen in der betrieblichen Praxis regelmäßig zur Entscheidung an. In der Summe gesehen ist ihr Einfluss auf das betriebliche Geschehen von großer Bedeutung. Wenn eine Entscheidung für Eigenfertigung oder Fremdfertigung gefallen ist, ist es durchaus sinnvoll diese Entscheidung regelmäßig und bei gegebenen Anlassfällen zu hinterfragen und neu zu bewerten.

Die einmalige Entscheidung sollte keinesfalls statisch als unveränderbar angesehen werden. Ebenso wie sich die wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen, unter denen die Entscheidung getroffen wurde ändern können, unterliegt die Entscheidung Make-or-Buy einem evolutorischem Prozess.

Im Idealfall sind ständige, systematische Analyse aller Einbauteile und Baugruppen und deren Fertigungsprozesse in Hinblick auf die optimale Bereitstellungsart durchzuführen. Da dies in der Praxis auf Grund der Komplexität einen enormen zeitlichen und finanziellen Aufwand bedeuten kann werden Make-or-Buy-Analysen daher häufig nur aufgrund der genannten besonderen Anlässe durchgeführt.

2.2.3 Ziele von Make-or-Buy-Entscheidungen

Ziele bilden die Basis für die geplanten und organisierten Aktivitäten in einem Unternehmen. Sie bilden stets gewünschte zukünftige Zustände ab, die durch die Entscheidungen der Unternehmensführung und den daraus resultierenden Handlungen erreicht werden sollen. Ohne die Definition von Zielen kann keine Bewertung möglicher Entscheidungsalternativen, so auch bei der Wahl zwischen „Make“ und „Buy“ vorgenommen werden.³¹ Die Ziele und Entscheidungskriterien dafür werden aus der Unternehmensstrategie abgeleitet. Die Zielbildung für verschiedene Make-or-Buy-Entscheidungen ist ein umfangreicher Prozess bestehend aus Zielsuche, Zielpräzisierung, Zielstrukturierung, Realisierbarkeitsprüfung und Zielauswahl.³²

In einer Phase der Zielsuche werden die für die Make-or-Buy-Entscheidungen relevanten Ziele erarbeitet und gesammelt. Die Ableitung dieser Ziele für die Make-or-Buy-Entscheidungen erfolgt generell von den obersten Unternehmenszielen. Einen ebenfalls großen Einfluss auf die Suche von Make-or-Buy-Zielen hat die gewählte Unternehmensstrategie. Eine Änderung der Unternehmensstrategie hat somit auch immer einen direkten Einfluss auf Make-or-Buy-Entscheidungen. Bei der Zielsuche wird meist eine Vielzahl von Zielen zusammengetragen, die es notwendig machen, im weiteren Verlauf der Zielbildung eine Systematisierung und Strukturierung der Einzelziele durchzuführen.

An die Phase der Zielsuche schließt sich die Zielpräzisierung an. Dabei werden Ziele soweit konkret formuliert, dass mögliche Handlungsalternativen bei der Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug objektiv betrachtet und anhand ihres Erfüllungsgrades beurteilt werden können.³³ Bezüglich des Zielinhaltes werden Ziele in Formalziele und Sachziele gegliedert. Formalziele geben dabei die Kriterien vor, auf deren Basis im Unternehmen Entscheidungen getroffen werden. Die Sachziele sind den Formalzielen jeweils untergeordnet.

³¹Vgl. Macharzina, Klaus; Wolf, Joachim: Unternehmensführung; Das internationale Management; Konzepte-Methoden-Praxis, 6. Auflage, Wiesbaden 2008, Seite 205.

³² Vgl. Mikus, Barbara: Make-or-Buy-Entscheidungen: Führungsprozesse, Risikomanagement und Modellanalysen, 3. Auflage, Chemnitz 2009, Seite 16.

³³ Vgl. Mikus, Barbara: Make-or-Buy-Entscheidungen: Führungsprozesse, Risikomanagement und Modellanalysen, 3. Auflage, Chemnitz 2009, Seite 39

Die Erfüllung der Sachziele wirkt sich positiv auf die Erreichung der Formalziele aus. Die Einteilung der Sachziele erfolgt in Leistungs-, Finanz- und Sozialzielen.

Wenn man sich mit den Sachzielen von Make-or-Buy-Entscheidungen auseinandersetzt wird sehr schnell ersichtlich, dass sie inhaltlich mit vielen Zielen des Beschaffungs- und Produktionsbereiches übereinstimmen.³⁴ Make-or-Buy-Entscheidungen greifen sowohl die Belange der Produktion als auch die der Beschaffung auf. Nach der inhaltlichen Festlegung der Make-or-Buy-Ziele muss nun das Zielausmaß beschrieben werden. Die präzise Formulierung des Zielausmaßes verlangt nach der Nennung von Zahlenwerten. Dabei entspricht die Maßgröße dem Zielinhalt und der Zahlenwert dem Wert, den die Maßgröße annehmen muss, damit von Zielerreichung gesprochen werden kann.³⁵ Das Zielausmaß kann als absolute oder relative Größe ausgedrückt werden. Die Zielpräzisierung stellt den zeitlichen Bezug dar, in dem das geforderte Zielausmaß realisiert werden soll.

In der letzten Phase der Zielbildung oder auch Zielauswahl werden die für das spezifische Make-or-Buy-Problem wichtige Ziele gewählt, welche dann das Zielsystem für diese bilden. Die ausgewählten Ziele lassen dabei die Erfüllung der Oberziele mit der größten Wahrscheinlichkeit erwarten.

Im Rahmen der Zielbildung ist eine begleitende Hinterfragung der Aktualität der früher formulierten Ziele zwingend erforderlich. Gründe für eine Veränderung der Aktualität können neben Veränderungen der Unternehmensumwelt auch Veränderungen im eigenen Unternehmen sein. Eine Veränderung einer dieser beiden Bereiche macht es notwendig die Zielbildung auf diese Veränderung abzustimmen und Ziele ggf. neu zu definieren. Daher kann der Prozess der Zielbildung als ein kontinuierlicher Prozess angesehen werden. Zielbildung und Zielverfolgung ist in jedem Unternehmen als oberste Managementaufgabe anzusehen.

³⁴ Vgl. Mikus, Barbara: Make-or-Buy-Entscheidungen: Führungsprozesse, Risikomanagement und Modellanalysen, 3.Auflage, Chemnitz 2009, Seite 42

³⁵ Vgl. Zäpfel, Günther: Strategisches Produktionsmanagement, 2. Auflage, München 2000, Seite 31

2.2.4 Quantitative Entscheidungskriterien

Ziel ist es durch die Bewertung der kostenmäßigen Aspekte und bei der Entscheidung für eine bestimmte Bereitstellungsvariante möglichst hohe Kostenvorteile für das eigene Unternehmen lukrieren zu können. Diese Kostendifferenz zeigt sich in erster Linie beim Vergleich der kalkulierten Eigenfertigungskosten mit den Angebotspreisen der Zulieferanten.

In der Regel beinhaltet der Angebotspreis des Zulieferanten auch seine eignen Verwaltungs- und Vertriebskosten sowie seinen Gewinnzuschlag und ist somit als quasi Marktpreis zu verstehen. Über die tatsächlichen Kostenmäßigen Unterschiede zwischen der Fremd- und Eigenfertigung lässt sich da in der Regel recht wenig sagen. Unterschiede in den Produktionskosten zwischen dem bereitstellenden Unternehmen und einem potentiellen Lieferbetrieb können unterschiedliche Gründe haben.

Sehr häufig ist ein spezialisierter Lieferbetrieb mit modernen und leistungsfähigen Fertigungsanlagen ausgestattet und auf eine sehr rationelle Produktion eingestellt. Dadurch kann er Fertigungsprozesse wesentlich ökonomischer gestalten und gelangt dadurch seine Berechtigung als kostengünstiger Anbieter am Beschaffungsmarkt.

Zusätzlich zu diesen Fertigungstechnischen Unterschieden kann ein Fremdbezug auch aufgrund von standortbedingten Strukturkostenvorteilen des Lieferanten günstiger sein als die Eigenfertigung. Gründe dafür liegen etwa im niedrigen Lohnniveau des Lieferanten begründet durch seinen geographischen Standort.

Auch steuerliche Vorteile spiegeln sich immer wieder im Preisniveau des Zulieferers wieder. Als wesentlicher Einfluss auf die Preisgestaltung wird auch die unterschiedliche Beschäftigungslage zwischen dem Zulieferer und dem bereitstellendem Unternehmen in den verschiedenen Konjunkturlagen gesehen, die sich auf die Höhe der Lieferantenpreise und damit auf die Differenz zwischen den zu erwartenden Fremdbezugs- bzw. Eigenfertigungskosten auswirken. Die Möglichkeit, durch Fremdbezug Kosten einzusparen, ist insbesondere dann gegeben, wenn mit Hilfe eigener Beschaffungsaufträge temporäre Beschäftigungslücken des Zulieferers ausgenutzt werden können.

In dieser Situation wird der Lieferant bei unzureichender Beschäftigung eher zu Preiszugeständnissen bereit sein und auch Aufträge mit niedrigen Deckungsbeiträgen annehmen. Eine umfassende Aussage über die Veränderung der Kosten bei Eigenfertigung und Fremdbezug zu treffen, müssen abhängig vom Einzelfall auch die kostenrelevanten Veränderungen im Gemeinkostenbereich berücksichtigt werden.³⁶ Denn durch eine Fremdvergabe verteilen sich einerseits die im Unternehmen anfallenden Gemeinkosten auf eine geringere Anzahl von Kostenträgern und verteuern somit diese. Andererseits werden bei Fremdvergabe zusätzliche Ressourcen für die Betreuung und Qualitätskontrolle notwendig die wiederum auch Kosten verursachen.

Auch finanzwirtschaftliche Aspekte werden von der Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug berührt. Besonders deutlich wird dieser Umstand sichtbar wenn es um langfristige Entscheidungen über die Fertigungstiefe mit dem damit verbundenen Investitions- bzw. Desinvestitionsvolumen geht.³⁷ In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage nach den steuerlichen Aspekten der Make-or-Buy-Entscheidungen.

Ein ausgewiesenes Verhältnis von Eigenfertigung und Fremdbezug kann Einfluss auf den Ausweis des steuerlichen Gewinns nehmen und damit den Anfall erfolgsabhängiger Steuern beeinflussen. Die Kapitalverfügbarkeit und die Kosten für die Beschaffung von Kapital beeinflusst ebenfalls viele Entscheidungen die im Zusammenhang mit einer längerfristigen Planung zugunsten Fremdfertigung oder Eigenfertigung getroffen werden müssen.

Es muss zunächst eine genaue Erfassung des Kapitalbedarfs für Eigen- oder Fremdfertigung geklärt werden, ob unter Berücksichtigung der Finanzierungsmöglichkeiten überhaupt eine echte Wahlmöglichkeit zwischen Eigenfertigung oder Fremdbezug besteht und nicht die eine Möglichkeit aufgrund des Kapitalmangels von vorn herein unrealisierbar ist.

³⁶ Vgl. Rasch, Heinz: Die Wahl zwischen Selbstherstellung und Fremdbezug als Einkaufs- und Investierungsproblem in der industriellen Unternehmung, Berlin 1968, Seite 83.

³⁷ Vgl. Hamberger, Rudolf: Strategische Make-or-Buy-Entscheidungen im Produktionsbereich, Wien, Diss. 1994, Seite 50.

Der Eigenkapitalbedarf ist in der Regel bei Eigenfertigung durch die Bereitstellung vieler Produktionsfaktoren wie Hallen, Anlagen, Personal, Maschinen und Werkstoffen weitaus größer als bei Fremdbezug. Im Falle des Fremdbezugs entfällt dieser Kapitalbedarf in der Regel, d.h. Investitionen für die Einrichtung eigener Fertigungskapazitäten können vermieden werden.

Sind bereits Eigenfertigungskapazitäten vorhanden, kann durch die Auflösung dieser Fertigungskapazitäten und Übergang zu Fremdbezug durchaus Kapital freigesetzt werden, wodurch nicht zuletzt die finanzwirtschaftliche Flexibilität des bereitstellenden Unternehmens erhöht werden kann.

Neben einem sehr langfristigen Einfluss auf Make-or-Buy-Entscheidungen auf die finanzielle Sphäre eines Unternehmens hervorgerufen durch den Kapitalbedarf für die Schaffung von Anlagevermögen gibt es auch einen zeitlich viel kurzfristiger wirkenden Bereich. Hierbei geht es um die Bereitstellung von Umlaufvermögen. Eine „Make-Entscheidung“ hat durchaus kurz- und mittelfristigen Einfluss auf die Finanzen eines Unternehmens wenn es um die Bildung von notwendigen Vorräten von Material und Halbzeugen für die Produktion geht.

Diese Lager- und Sicherheitsbestände verursachen Kosten die erheblichen Einfluss auf die allgemeine Kostenstruktur eines Unternehmens haben können. Wenn es einem Unternehmen gelingt diese logistische Herausforderung in der Form zu meistern, dass eine nahezu fertigungssynchrone Anlieferung von Material und Halbzeugen stattfindet wird das Kosten verursachende Umlaufvermögen verkleinert.

Umfassende finanzwirtschaftliche Überlegungen sollten, soweit dies möglich ist umfassend bestmöglich vor einer geplanten Entscheidung zum Thema Make-or-Buy erfolgen. Die Tragweite einer Entscheidung, gegebenenfalls auch Fehleinscheidung hat auf Grund der meist sehr hohen Kapitalbindung immer weitreichenden Einfluss auf die finanzielle Situation eines Unternehmens bis hin zu einer wirtschaftlichen Gefährdung der Existenz.

2.2.5 Qualitative Entscheidungskriterien

Make-or-Buy-Entscheidungen haben einen weitreichenden Einfluss die Planung und Bereitstellung von Art und Umfang von innerbetrieblichen Kapazitäten und Ressourcen. Bei einer Entscheidung für die Eigenfertigung müssen die entsprechend notwendigen personellen und maschinellen Kapazitäten zu Verfügung stehen oder notwendigen falls erst aufgebaut werden.

Umgekehrt kann jedoch bei einem Übergang von der Eigenfertigung zur Fremdfertigung von bisher selbst gefertigten Teilen Kapazität freigesetzt (Kapazitätsfreisetzungseffekt) werden und diese anderen Aufgaben oder der Produktion andere Produkte zugeführt werden.³⁸

Durch diesen Schritt werden zwar bestimmte Bereiche entlastet, andere wiederum werden durch den Wechsel von der Eigenfertigung zur Fremdfertigung zusätzlich belastet. So wirkt sich beispielsweise ein zusätzlicher Anfall von Fremdfertigungsteilen auf die Bereiche Qualitätssicherung, Logistik und Auftragsmanagement durch einen Arbeitsmehraufwand aus. Auch müssen durch entsprechend gesteigerten Fremdbezug eventuell die notwendigen Zwischenlagerflächen geschaffen werden, da nicht immer eine perfekte just-in-time-Lieferung gewährleistet ist.

Eigenfertigung und Fremdbezug unterscheiden sich aber nicht nur im Umfang der betrieblichen Kapazitäten, sondern auch in deren Art und Nutzung. Vorrangige Zielsetzung sollte es sein auf Marktveränderungen mit maximaler Flexibilität zu reagieren. Einem geänderten quantitativen Marktbedarf sollte mit flexibler Gestaltung von Buy-Entscheidungen nachgekommen werden.

³⁸ Vgl. Männel, Wolfgang: Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug: Theoretische Grundlagen - Praktische Fälle, Stuttgart 1981, Seite 48.

Die betriebswirtschaftliche Literatur versteht unter dem Anpassungsvermögen der Fertigung an veränderte Bedarfe des Marktes die sogenannte Elastizität. Wobei die Anpassung an rein quantitative Veränderungen des Marktes als quantitative Elastizität bezeichnet wird. Die qualitative Elastizität beschreibt hingegen die Anpassung an einen geänderten produktionstechnischen Bedarf.³⁹

Bedarfsschwankungen, bedingt durch Nachfrageschwankungen aufgrund von zyklischem Marktverhalten oder verkürzter Produktlebenszyklen stellen für die Bedarfsplanung einen erheblichen Sicherheitsfaktor dar und erschwert die Kapazitätsabstimmung in der Praxis. Noch schwieriger gestaltet sich diese Planung wenn es sich um auftragsbezogene Einzelfertigungen handelt, wo eine mittel- oder längerfristige Bedarfsplanung gar nicht oder nur sehr schwer möglich ist.

Auf Bedarfsveränderungen kann in einem solchen Fall in der Regel mit intensitätsmäßiger Anpassung wie Überstunden, Mehrschichtbetrieb oder Wochenendarbeit reagiert werden. Durch die zusätzliche Beschäftigung von Leihpersonal können ebenfalls Auslastungsspitzen abgefedert werden. Bindungsfristen, Liefertermine und ggf. zusätzlich drohende Mehrkosten für das Unternehmen bilden in der Regel den Rahmen für solche Anpassungen der Planung.

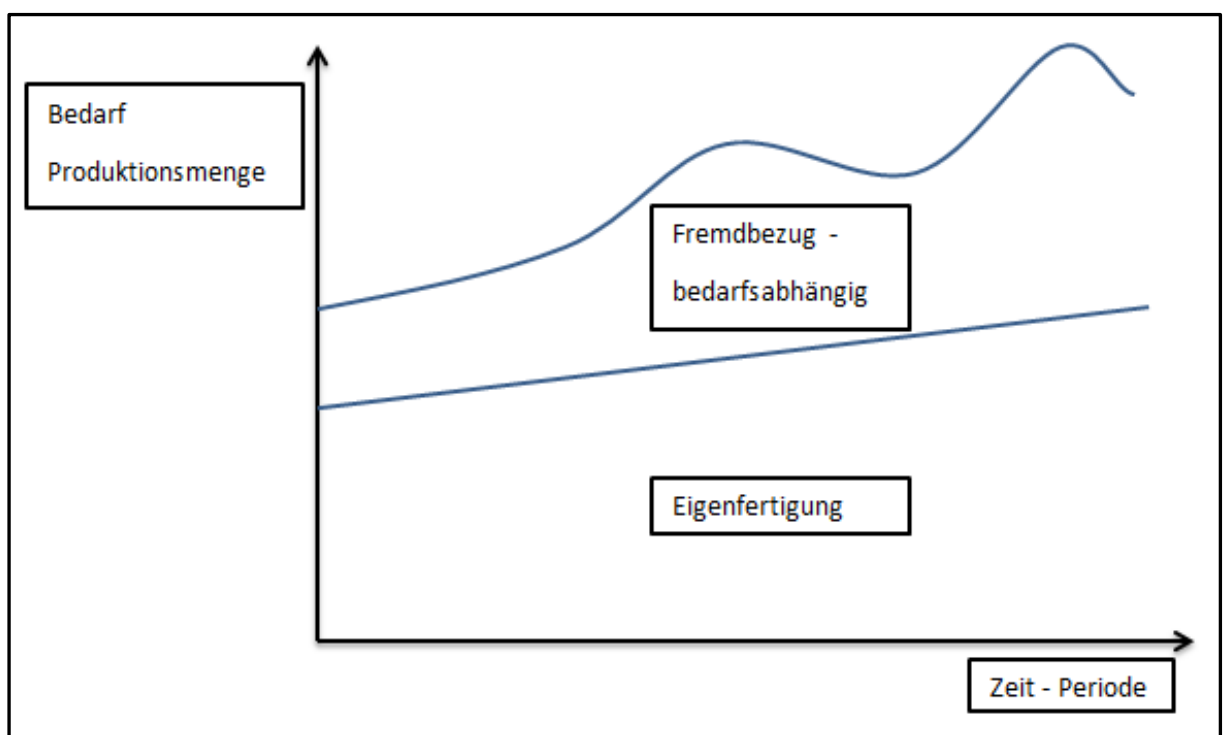
In der Regel steigt die Anpassungsfähigkeit an Bedarfssteigerungen mit sinkender Fertigungstiefe. Bei einem zusätzlich auftretenden Bedarf kann über eine Auslagerung auf mehrere Anbieter und über eine Steigerung der Auslastung von diesen Anbietern eine wesentlich größere Flexibilität erreicht werden als bei Anpassung im Zuge von Eigenfertigung.

³⁹ Vgl. Männel, Wolfgang: Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug: Theoretische Grundlagen - Praktische Fälle, Stuttgart 1981, Seite 3.

In der Regel kann man davon ausgehen, dass eine Bedarfsveränderung in einer Produktionsabteilung von maximal ± 5 Prozent ohne wesentliche Mehrkosten verarbeitet und ausgeglichen werden kann. Eine darüber hinausgehende Veränderung des Bedarfes führt unweigerlich zu Mehrkosten in Form von Überstundenkosten. Umgekehrt führt ein Bedarfsrückgang von mehr als 5% zu zusätzlichen Kosten in Form von Stillstand Kosten für nicht genutzte Anlagen und Maschinen. Durch teilweise Unterauslastung kommt es zu einer Veränderung der Fixkostenstruktur für die nach wie vor produzierten Produkte. Der dadurch zwangsläufig erforderliche höhere Absatzpreis verringert in weiterer Folge die Marktakzeptanz.

Grundsätzlich scheint es kostentechnisch sinnvoll den regelmäßigen Grundbedarf mittels einer kontinuierlichen Kapazitätsauslastung selbst zu denken und den darüber hinaus gehenden unregelmäßigen Bedarf über Fremdkapazität zu decken.

Abbildung 3: Fremdbezug zum Ausgleich von Bedarfsschwankungen⁴⁰



⁴⁰ In Anlehnung an Hamberger, Rudolf (1994), Seite 29.

Die ständig kürzer werdenden Produktlebenszyklen verbunden mit stärkerer Marktsegmentierung und Kundenorientierung sowie eine wachsende Variantenzahl innerhalb der Produktlinien erhöhen die Anforderungen an eine Flexibilität der Produktionsabteilung durch andersartige Produktionsaufgaben.

Diese Art der Flexibilität wird in der Praxis als qualitative Flexibilität bezeichnet. Ein Vorteil einer im Haus statt findenden Produktion ist die meist enge Zusammenarbeit von Konstruktion, Entwicklung und Produktion die höhere Anpassungsmöglichkeiten an die von der Konstruktion veranlassten Änderungen möglich machen.

Diese Anpassungsfähigkeit ist umso höher, je universeller sich die personelle und maschinelle Ausstattung eines Betriebs darstellt. Erst bei einem sehr hohen Spezialisierungsgrad der betriebseigenen Mittel und Mitarbeiter verliert der Betrieb wieder einen Teil seiner Flexibilität weil er zu sehr an seine Mittel und Kräfte gebunden ist.⁴¹ Insbesondere an die eigenen Spezialmaschinen sowie an das eigene Fachpersonal.

⁴¹ Vgl. Männel, Wolfgang: Die Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug: Theoretische Grundlagen - Praktische Fälle, Stuttgart 1981, Seite 45.

2.3 Ansätze und Hilfsmittel zur Make-or-Buy-Entscheidung

Die Vorbereitung und Fundierung von Make-or-Buy-Entscheidungen lassen sich nach unterschiedlichen Kriterien klassifizieren. Einerseits kann man Make-or-Buy-Entscheidungen nach monetär bewertbaren Zielgrößen treffen. Dabei treten beispielsweise die Kosten der einzelnen Bereitstellungsalternativen als quantitatives Entscheidungskriterium in den Vordergrund und bilden als „Kostenrechnerischer Ansatz“ oder „Produktionskostenorientierter Ansatz“ eine Basis für folgende Entscheidungen. Bei Entscheidungen auf Basis nicht quantifizierbarer Zielkriterien spricht man hingegen von „Unternehmensstrategischen Ansätzen“ oder „Unternehmenspolitischen Ansätzen“.⁴²

Die folgenden theoretischen Ausführungen basieren ebenfalls auf dieser Unterscheidung der möglichen Ansätze. Die Make-or-Buy-Analyse sollte sorgfältig Schritt für Schritt geplant werden. Nachfolgend ein sinnvoller Zehn-Stufen-Plan:⁴³

Stufe 1: Definition der auszulagernden Leistung.

Stufe 2: Formulierung der mit der Make-or-Buy-Entscheidung angestrebten Ziele.

Stufe 3: Analyse der Zielvorgaben und externen Einflussfaktoren.

Stufe 4: Ableiten konkreter Bereitstellungsalternativen.

Stufe 5: Suche und Beurteilung geeigneter Lieferanten.

Stufe 6: Ermitteln der entscheidungsrelevanten Kosten für die Eigenproduktion.

Stufe 7: Ermitteln der entscheidungsrelevanten Kosten für den Fremdbezug.

Stufe 8: Durchführen einer Kostenvergleichsrechnung.

Stufe 9: Bewertung nicht quantifizierbarer Faktoren.

Stufe 10: Analyse von quantifizierbaren und nicht quantifizierbaren Faktoren.

⁴² Vgl. Baur, Cornelius: Make-or-Buy-Entscheidungen in einem Unternehmen der Automobilindustrie- Empirische Analyse und Gestaltung der Fertigungstiefe aus transaktionskostentheoretischer Sicht. München, Diss. 1990.

⁴³ Vgl. http://www.haufe.de/unternehmensfuehrung/profirma-professional/kalkulationsmodelle-als-hilfsmittel-fuer-make-or-buy-entscheidungen_idesk_PI11444_HI1329162.html verfügbar am 30.10.2012

2.3.1 Kostenrechnerischer Ansatz

Das wesentliche Kennzeichen des kostenrechnerischen Ansatzes ist die Bewertung der möglichen Alternativen nach monetären Merkmalen und Kriterien. Verglichen werden hierbei je nach Ansatz Kosten und Erlöse verschiedenster Art. Hingegen werden nichtmonetäre Beurteilungskriterien wie Qualität, Flexibilität oder strategische Überlegungen in kostenrechnerischen Ansatz entweder vollkommen vernachlässigt oder neben dem monetären Größen zwar angeführt aber in einer Bewertung mit entsprechender Gewichtung als zweitrangig geführt.⁴⁴

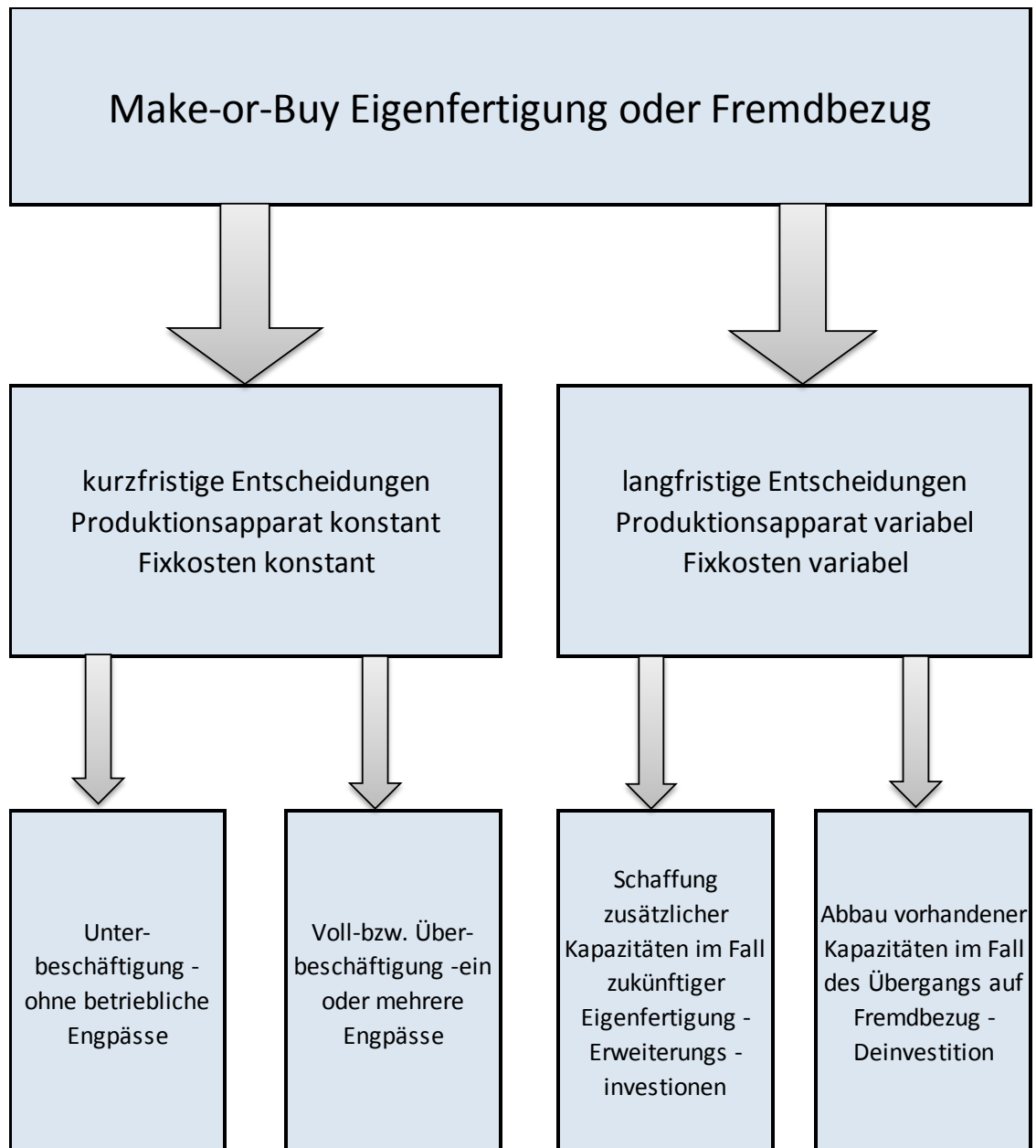
Eine prinzipielle Vorgangsweise bei der kostenrechnerischen Bewertung ist die vergleichende Gegenüberstellung von speziell abgegrenzten Herstellungskosten die bei den beiden Alternativen Eigenfertigung und Fremdfertigung entstehen. Hilfsmittel für diesen rechnerischen Vergleich und der Fundierung einer Entscheidung sind Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen.

Die Daten für die Durchführung eines solchen Vergleiches liefern beispielsweise die hauseigene Controlling-Abteilung sowie die Beschaffungsabteilung. Der Kostenvergleich der beiden Beschaffungsalternativen führt zwangsläufig zu einer Entscheidung zu Gunsten der kostenmäßig günstigeren Alternative für eine Beschaffung des betreffenden Make-or-Buy-Objektes.

Basis der Anwendung der kostenrechnerischen Vorgehensweise bildet eine Fallunterscheidung zur Betrachtung von unterschiedlichen Entscheidungssituationen. Die letztendliche Entscheidungsfindung basiert auf unterschiedlichen Parameter. Die betriebliche Auslastung verbunden mit einer möglichen Engpasssituation hat u.a. einen großen Einfluss auf die weiteren Festlegungen. Der Auslastungsgrad ist dabei jeweils als periodenaktuell zu sehen und muss bei jeder neuerlichen Bewertung mit den aktuellen Werten in die Entscheidung einfließen.

⁴⁴ Vgl. Männel, Wolfgang: Wirtschaftliche Fundierung von Entscheidungen über Eigenfertigung und Fremdbezug. In: Controller Magazin, 2; 1984, Seite 80.

Abbildung 4: Kostenrechnerische Make-or-Buy-Entscheidungssituationen⁴⁵



⁴⁵ In Anlehnung an Däumler (1995), Seite 280.

Entscheidungsfälle mit kurzfristigem Horizont werden unter der Bedingung konstanter Produktionsressourcen getroffen. Die Entscheidungssituation ist von der gegebenen Ausrüstung des Betriebes und der Betriebsmittel, Personalkapazitäten und Produktionstechnologien gekennzeichnet.

Handlungen aufgrund kurzfristiger Entscheidungen haben keinen Einfluss auf die vorhandene produktionstechnische Ausstattung eines Betriebes und bewirken keine Veränderung der Produktionsressourcen. Folglich kommt es auch zu keinem Einfluss auf die Höhe der anfallenden Fixkosten.

Hingegen hat die aktuelle Auslastung der bestehenden Eigenfertigungskapazitäten im Betrieb durchaus einen Einfluss auf mögliche Entscheidungen und damit auf die entstehenden Kosten. Im Falle von Unterbeschäftigung kann eine gegebenenfalls gewünschte Eigenfertigung mit Hilfe der zur Verfügung stehenden eigenen betrieblichen Kapazitäten gefertigt werden ohne dass zusätzliches Personal oder zusätzliche Investitionen notwendig wären und es tritt auch kein sogenannter Engpass auf.

Befindet sich jedoch ein Unternehmen zum Zeitpunkt der Entscheidung für eine Eigenfertigung bereits in einer Phase der Vollbeschäftigung wird es notwendig entsprechende Planungsänderungen durchzuführen. Dies kann bedeuten, dass die notwendigen personellen Kapazitäten zusätzlich aufgebaut werden müssen oder dass die für die soeben getroffene Eigenfertigungsentscheidung benötigten Ressourcen durch entsprechende Entlastung von bisherigen Aufgaben erst geschaffen werden müssen. Auch Anpassungsmaßnahmen der Kapazitäten durch zusätzliche Arbeitsschichten und Überstunden können in Erwägung gezogen werden, jedoch immer mit Fokus auf die Wirtschaftlichkeit der Summe der Entscheidungen.

Beispielsweise würden dann Fertigungsaufträge fremd vergeben werden die in der bisherigen Planung als Eigenfertigung geführt wurden. Über dieser Planungsänderung steht jedoch wieder die Aufgabe die für das Unternehmen wirtschaftlich und strategisch optimalste Lösung umzusetzen. Mit zunehmender Länge des Betrachtungszeitraumes kann auch eine zunehmende Veränderbarkeit der Kapazitäten erwartet werden. Je nach Planungszeitraum werden Fixkostenpotentiale durch Vertragsvereinbarungen wie Kündigungsfristen zunehmend veränderbar.

Bei langfristigen Make-or-Buy-Entscheidungen spielt weniger die momentane Betriebsbereitschaft eine Rolle, sondern es wird vielmehr über eine längerfristige Anpassung, sprich Erweiterung oder Verminderung einer Eigenfertigungskapazitäten ein optimaler Anpassungsgrad an die jeweils vorhandene Auslastung gefunden.

Entscheidungsrelevante Kosten

Im Fokus der kostenrechnerischen Verfahren steht die Feststellung der für den Make-or-Buy-Kostenvergleich entscheidungsrelevanten Kosten. Damit werden Kosten bezeichnet, die einerseits bei einer Entscheidung für eine der beiden Alternativen zusätzlich anfallen, oder umgekehrt bei der Entscheidung für die jeweils andere Handlungsalternative nicht mehr anfallen oder auch von vorne herein gar nicht erst entstehen. Der Kostenvergleich ermöglicht die Ermittlung der Mehrkosten oder der Kosteneinsparung bei der Entscheidung für die eine oder die andere Alternative.⁴⁶

Bei der Ermittlung der Fremdbezugskosten werden neben dem Angebotspreis des Lieferanten noch zusätzlich die Beschaffungsnebenkosten berücksichtigt. Zu diesen gehören unter anderem die Transportkosten, Kosten für Verpackung, zusätzliche Kosten für die spezielle Qualitätssicherung und auch eventuell anfallende Kosten für die zusätzliche Inanspruchnahme der eigenen Hilfsabteilungen. Die Ermittlung dieser Gesamtkosten lässt sich in der Praxis relativ problemlos umsetzen.

Schwieriger hingegen gestaltet sich die Ermittlung der entscheidungsrelevanten Kosten in Fall von Eigenfertigung. Diese sind stark von den individuellen Gegebenheiten und vom eigentlichen Anlassfall abhängig. Vor allem der dahinter stehende Zeithorizont, die vorherrschende Beschäftigungssituation sowie die finanziellen und liquiditätsmäßige Lage eines Unternehmens haben einen großen Einfluss auf diese Kosten.

Die Vollkostenrechnung ist in der Praxis für die Ermittlung der entscheidungsrelevanten Kosten bei Eigenfertigung nur sehr bedingt bis gar nicht geeignet.

⁴⁶ Vgl. Hartmann, Horst: Der Make-or-Buy-Entscheid – Eigenfertigung oder Fremdbezug? In: Management Zeitschrift, 10 (1988), Seite 463-465.

Diese liefert im Grunde alle Daten für die Unternehmensführung zur Ermittlung der gesamten Selbstkosten. Bei einer auf Vollkostenrechnung gestützten Entscheidung für Fremdvergabe wird eine Einsparung suggeriert die in der Praxis gar nicht stattfindet. Bestimmte Anteile von Fixkosten die Teil der Kalkulation waren, werden bei Fremdvergabe nur vom fremd zu vergebenden Werkstück auf die Werkstücke die nach wie vor im Haus gefertigt werden verschoben. Vor allem bei sehr kurzfristigen Entscheidungen sind diese Fixkosten nicht abbaubar sondern müssen auf andere Kostenträger verteilt werden.

Kurzfristige Entscheidung

Bei der kurzfristigen Entscheidung für die Fremdvergabe sind im wesentlichen nur die variablen Materialkosten und variablen Fertigungskosten für einen direkten Vergleich entscheidungsrelevant. Fixkostenanteile müssen auf andere Kostenträger aufgeteilt werden. Im Falle von freien Kapazitäten im eigenen Haus sind nur die zusätzlichen variablen Herstellkosten relevant. Liegen diese Kosten unter den durch eventuellen Fremdbezug anfallenden Kosten, sollte auf jeden Fall einer Eigenfertigung der Vorzug gegeben werden.

Langfristige Entscheidung

Erst bei der langfristigen Entscheidungsrechnung können auch Fixkostenanteile in die Betrachtung aufgenommen werden. Dies bedingt aber einen Abbau der dazugehörigen Ressourcen um diesen Fixkostenvorteil auch nützen zu können. Betriebliche Entscheidungen die aufgrund einer langfristigen Entscheidungsrechnung getroffen wurden haben meist sehr bindenden Charakter und sind auch nicht kurzfristig rückgängig machbar. Beispielsweise gehen solche Entscheidungen mit einem Kapazitätsrückbau einher und sind kurzfristig nicht reversibel.

Die kostenrechnerischen Verfahren bieten somit ein Instrument für eine rechnerische Vorbereitung und Fundierung einer anstehenden Make-or-Buy-Entscheidung. Im Fall von Unterbeschäftigung beträgt die Grenze, zu der maximal eine Entscheidung für Fremdbezug fallen sollte, genau die variablen Kosten der Herstellung bei Eigenfertigung.

In der Regel scheint eine Entscheidung für Eigenfertigung bei Unterbeschäftigung sinnvoll, da kaum ein Anbieter diese Kosten unterschreiten wird. Zulieferer berücksichtigen in der Regel immer einen bestimmten Anteil ihrer eigenen Fixkosten in ihrer Preisfindung.

Mit zunehmender Länge des Planungszeitraum gewinnt andererseits die Entscheidung für Fremdbezug an Bedeutung, da sich das Unternehmen gewisser Anteile von Fixkosten auf Dauer entledigen kann und diese nicht mehr als kostenrelevant auch nicht bei anderen Kostenträger im Unternehmen in Erscheinung treten.

2.3.2 Unternehmenspolitische Ansätze

Zahlreiche Meinungen zum Thema Make-or-Buy halten die einseitige Ausrichtung der Entscheidungsfindung auf nur Kostengrößen und zu wenig ausreichend und empfehlen daher die Einbeziehung der strategischen, nicht quantifizierbaren Aspekte von Eigenfertigung und Fremdbezug.⁴⁷

Häufig bestehen zwischen den beiden Alternativen nicht nur kostenmäßige Unterschiede, sondern auch andersartige Unterschiede, die bei der Make-or-Buy-Entscheidungsfindung eine durchaus übergeordnete Rolle spielen. Es ist notwendig, eine vollständige Analyse der unternehmensweiten Auswirkungen von Make-or-Buy-Entscheidungen durchzuführen, um auch den auf den ersten Blick nicht sichtbaren Einfluss strategischer und unternehmenspolitischer Faktoren bewerten und interpretieren zu können.

Eine vollständige Bewertung der unternehmensweiten Auswirkungen bedarf in einem ersten Schritt einer Zusammenstellung der wesentlichen Entscheidungskriterien. Ein gemeinsames Merkmal dieser Sammlung von Kriterien ist der Versuch, diese Kriterien für eine unternehmensneutrale Anwendung möglichst allgemein gültig zu formulieren und zu beschreiben. Dabei werden diese Kriterien meist nur als übergeordnete Begriffe dargestellt, worunter sich im Einzelfall eine ganze Reihe von unternehmensspezifischen Entscheidungskriterien finden.

In einem ersten Schritt empfiehlt sich die generelle Überprüfung der beiden Bereitstellungsalternativen nach grundsätzlicher Machbarkeit und Sinnhaftigkeit. Erkennt man im Zuge dieser Überprüfung, dass der zunächst in Erwägung gezogene alternative Beschaffungsweg, aus terminlichen, technischen, finanziellen oder anderen Gründen sich überhaupt nicht realisieren lässt, kann eine weiterführende Wirtschaftlichkeitsanalyse entfallen.

⁴⁷ Vgl. Männel, Wolfgang: Wenn Sie zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug entscheiden müssen.- In: Management-Zeitschrift 7/8, (1983) Seite 301.

Für eine solche Untersuchung zu Beginn des Entscheidungsprozess empfiehlt es sich nach ausführlichen Checklisten vorzugehen. Die in solchen Checklisten eindeutig enthaltenen Festforderungen sollen dabei als K.O.-Kriterien fungieren. Eine Festforderung könnte beispielsweise eine entsprechende Know-how-Ausstattung des als Zulieferer in Frage kommenden Unternehmens sein.

Wenn ein Unternehmen die Unabhängigkeit vom Beschaffungsmarkt als ein Unternehmensziel höchster Priorität definiert, kann das Aufrechterhalten der Versorgungssicherheit auch ein zwingendes K.O.-Kriterium darstellen.

Die in den Checklisten aufgeführten Kriterien sind für die Auswertung und Beurteilung mit einem Bewertungsschlüssel verbunden. Dieser versucht aus einer Vielzahl an unterschiedlichen qualitativen Einzelbewertungen eine Gesamtaussage zur Bewertung der anstehenden Entscheidung zu machen.

Dieses Verfahren lehnt sich in Ihrer Durchführung im Wesentlichen an die Nutzwertanalyse an. Im Punktwertverfahren werden die unterschiedlichen Kriterien bzw. den als entscheidungsrelevanten Teilzielen Gewichtungsfaktoren zugeordnet. Die Gewichtung hängt im Wesentlichen von den im Unternehmen gesetzten Prioritäten ab. Dies können Qualitätsziele als auch genauso umfassende Marktpräsenzziele durch umfassende schnelle Lieferbereitschaft sein.

In der Praxis hat dieses Verfahren häufig mit Akzeptanzproblemen innerhalb von Unternehmen zu kämpfen. Durch das hohe Maß an Subjektivität bei der Gewichtung der Kriterien tut sich der Entscheidungsträger oft schwer dem Resultat des Punktwertverfahrens uneingeschränkt zu vertrauen.

Es kann jedoch sehr gut zur Unterstützung von Make-or-Buy-Entscheidungen herangezogen werden, wenn diese Bewertung über die des kostenrechnerischen Ansatzes hinausgehen soll. Dabei wird eine Vielzahl von unternehmenspolitischen Teilzielen in die Betrachtung miteinbezogen und bietet dadurch eine zusätzlich Orientierungshilfe für den Entscheidungsträger.

3. Fallstudie - Betrachtung und Bewertung von Make-or-Buy-Entscheidungen in der Kumera Antriebstechnik GmbH und Entwicklung einer Make-or-Buy-Strategie

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die KUMERA Antriebstechnik GmbH, bei der es sich um eine eigenständige Tochter der finnischen KUMERA Gruppe (Online im Internet: <http://www.kumera.com/>) handelt. Die KUMERA Gruppe ist eine der weltweit führenden Anbietern von Industriegetrieben für die Sparten Papier-Zellstoff sowie in der Metall aber auch die Bereiche Wasserkraft und erneuerbare Energie spielen eine zunehmend bedeutende Rolle im Unternehmen.

Abbildung 5: Luftaufnahme des Standortes von KUMERA in Graz Raiffeisenstraße



Die KUMERA Antriebstechnik GmbH mit Sitz in Graz/Österreich bedient hauptsächlich den mittel- und südeuropäischen Raum, hat aber auch durch die zunehmende Globalisierung ihre Marktanteile in Asien in den letzten Jahren wesentlich vergrößert.

Die Kernkompetenz des Unternehmens liegt in der Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von hochpräzisen Schwerlastgroßgetrieben mit Stückgrößen bis zu 50 Tonnen, für den Einsatz in der Papier und Stahlindustrie.

Die Entwicklung und auch Fertigung der Komponenten für solche Antriebslösungen wird von einem sehr hohen und langjährig gewachsenen Know-how-Anteil begleitet. Dieser Umstand findet bei vielen Make-or-Buy-Entscheidungen seinen Niederschlag.

Ein zu großzügiger Umgang mit einer intensiv wachsenden Buy-Strategie würde das Risiko einer schleichenden Know-how-Abwanderung zu den Zulieferern und Fertigungspartnern bedeuten. Andererseits aber machen die von hohen Personalkosten getriebenen ständig steigenden Fertigungskosten in mitteleuropäischen Ländern eine Eroberung des asiatischen Marktes nicht gerade einfacher.

Die Herausforderung besteht darin die kostenoptimalsten Kombinationen von „Make“ und „Buy“ Anteilen zu finden, ohne auf lange Sicht den Know-how-Vorsprung des Unternehmens KUMERA GmbH aufs Spiel zu setzen.

Eine genaue Betrachtung und sorgfältige Analyse der im Unternehmen zu treffenden Make-or-Buy-Entscheidungen hat sich mit den in Kapitel 2 dargestellten wesentlichen Merkmalen und Kriterien zu befassen.

Die in der KUMERA Antriebstechnik GmbH anstehenden Entscheidungsanlässe, sowie die für die Entscheidungsvorbereitung und Entscheidungsbegründung verwendete Hilfsmittel sollen kritisch betrachtet, beurteilt und analysiert werden.

Auch die Regelung der Entscheidungskompetenz, also die Wahl des Entscheidungsträgers ist dabei kritisch zu beleuchten um letztlich Aussagen hinsichtlich der Entwicklung einer verbesserten Make-or-Buy-Strategie formulieren zu können. Ziel ist es starke subjektive Einflüsse des jeweiligen Entscheidungsträgers weitestgehend auszuschalten und Zufälligkeiten so gut es geht zu vermeiden. Der vielfach zu hoch befürchtete Einsatz an Kapazitäten sollte auf keinen Fall einen Hinderungsgrund für die notwendigen hauseigenen Analysen darstellen. Entscheidungen die eine langfristige Kosteneinsparung nach sich ziehen können nur auf diesen Analysen aufbauend zu einem Erfolg führen.

3.1 Darstellung der aktuellen Vorgangsweise bei der Durchführung von Make-or-Buy-Entscheidungen im Unternehmen

Im Unternehmen KUMERA Antriebstechnik GmbH werden Make-or-Buy-Entscheidungen über Bauteile und Getriebekomponenten in der Regel in letzter Instanz von der hausinternen Abteilung Arbeitsvorbereitung mit zusätzlicher Unterstützung der Abteilung Konstruktion getroffen. Wobei es grundsätzlich kein spezielles Regelwerk für die Vorgehensweise für die Entscheidungsfindung innerhalb des Unternehmens gibt.

Die Mehrzahl der zu treffenden Entscheidungen wird dabei vom sogenannten aktuellen Tagesgeschäft beeinflusst. Die Frage, ob bestimmte Komponenten selbst produziert oder fremdbezogen werden sollen, wird in der Regel durch aktuelle Anlässe in Anhängigkeit der vorherrschenden Kapazitätssituation ausgelöst. Die Hauptanlässe für eine spontan zu führende Make-or-Buy-Diskussion in der Kumera Antriebstechnik GmbH sind in der Regel:

- Ein plötzlicher Engpass auf Maschinen- oder Personalseite aufgrund von ungeplanten und unvorhersehbaren Maschinen- oder Personalausfällen.
- Zu spät erkannte Kapazitätsengpässe, die zu Auslastungsspitzen in der Teilefertigung führen, sowie auch unplanmäßige Unterbeschäftigung von betrieblichen Teilkapazitäten, hervorgerufen durch Planungsunschärfe bei sehr langfristig laufenden Projekten. Wenn beispielsweise die tatsächlich aktuell herrschende Auslastung zu einem sehr viel früheren Zeitpunkt an dem bereits eine Make-or-Buy-Entscheidung gefordert war noch nicht absehbar war. Auch Terminänderungen von Kundenseite sowie Technologierückschläge können solche ungeplanten Auslastungsspitzen sowie auch Auslastungslücken auslösen.

- Ein neues attraktives Fremdbezugsangebot, welches von der Einkaufsabteilung am Beschaffungsmarkt erschlossen wurde. Solche attraktiven Angebote stehen durchaus häufig im Zusammenhang mit einer unplanmäßigen Unterbeschäftigung im anbietenden Unternehmen und sind daher nicht als dauerhaft zur Verfügung stehende Ressource zu sehen. Dieser Umstand erfordert eine Kapazitätsplanung jeweils mit den aktuellen Zahlen und Daten.

Die Entscheidung über Eigenfertigung oder Fremdvergabe wird zusätzlich von qualitativen Vorgaben und Kriterien beeinflusst. Diese Kriterien repräsentieren spezielle Fest- bzw. Mindestanforderungen die durch eine beabsichtigte Auftragsvergabe erfüllt werden müssen. Als definierte Festanforderungen gelten im Fall der Kumera Antriebstechnik GmbH:

- Bewahrung von Schlüssel-Know-how im eigenen Unternehmen.
- Erfüllung der steigenden Qualitätsanforderungen die von den Endkunden gefordert wird.
- Termintreue der Lieferanten um den Gesamtprojektablauf nicht zu beeinflussen.
- Durchgängige Kostentransparenz der fremdbezogenen Komponenten.

Diese Vorgaben sind wesentliche Kriterien für die Arbeitsvorbereitung bei der Findung von Teilen die sich als Fremdbezug eignen. Diese anfangs aufgezählten Festkriterien müssen auf jeden Fall bei jeder Fremdvergabe erfüllt werden um ein Risikopotential für das eigene Unternehmen möglichst gering zu halten. Als ein zusätzliches Hilfsmittel für die rechnerische Fundierung der Make-or-Buy-Entscheidungen werden „Kosten/Preisvergleiche“ angestellt. Für diesen Vergleich notwendiges Zahlen- und Datenmaterial wird gegebenenfalls von der Einkaufsabteilung sowie von der hauseigenen Kalkulations-Abteilung zur Verfügung gestellt.

Vor allem die aktuellen Fremdbeschaffungspreise sind über Angebotseinholung bei potenziellen Lieferanten durch die eigene Einkaufsabteilung zu erfragen. Die Angebotspreise unterliegen abhängig von verschiedenen Faktoren wie beispielsweise Auslastung des Lieferanten oder aktuelle Rohstoffpreise gewissen Schwankungen und sollten tatsächlich im Zuge jeder geplanten Fremdvergabe erfragt werden.

Auch könnten Auslastungskriterien beim Zulieferer ein K.O.-Kriterium für eine Fremdvergabe sein. Die Ermittlung der Eigenfertigungskosten für einen Vergleich notwendig wird in der Regel von der Kalkulationsabteilung zur Verfügung gestellt. Häufig stützt sich die Ermittlung der Eigenfertigungskosten auf die Kostenermittlung von technologisch ähnlichen Teilen welche in der Vergangenheit im eigenen Haus mit den dokumentierten Kosten gefertigt wurden.

Stehen solche Daten aus der Vergangenheit nicht zur Verfügung werden mit Hilfe einer Einzelteilkalkulation auf Basis einer Vollkostenkalkulation die Herstellkosten ermittelt und weiter als Vergleichsgröße in den Preis und Kostenvergleich verwertet. Für diese Betrachtung werden in der Kumera GmbH wie bereits erwähnt ausschließlich Vollkosten verwendet.

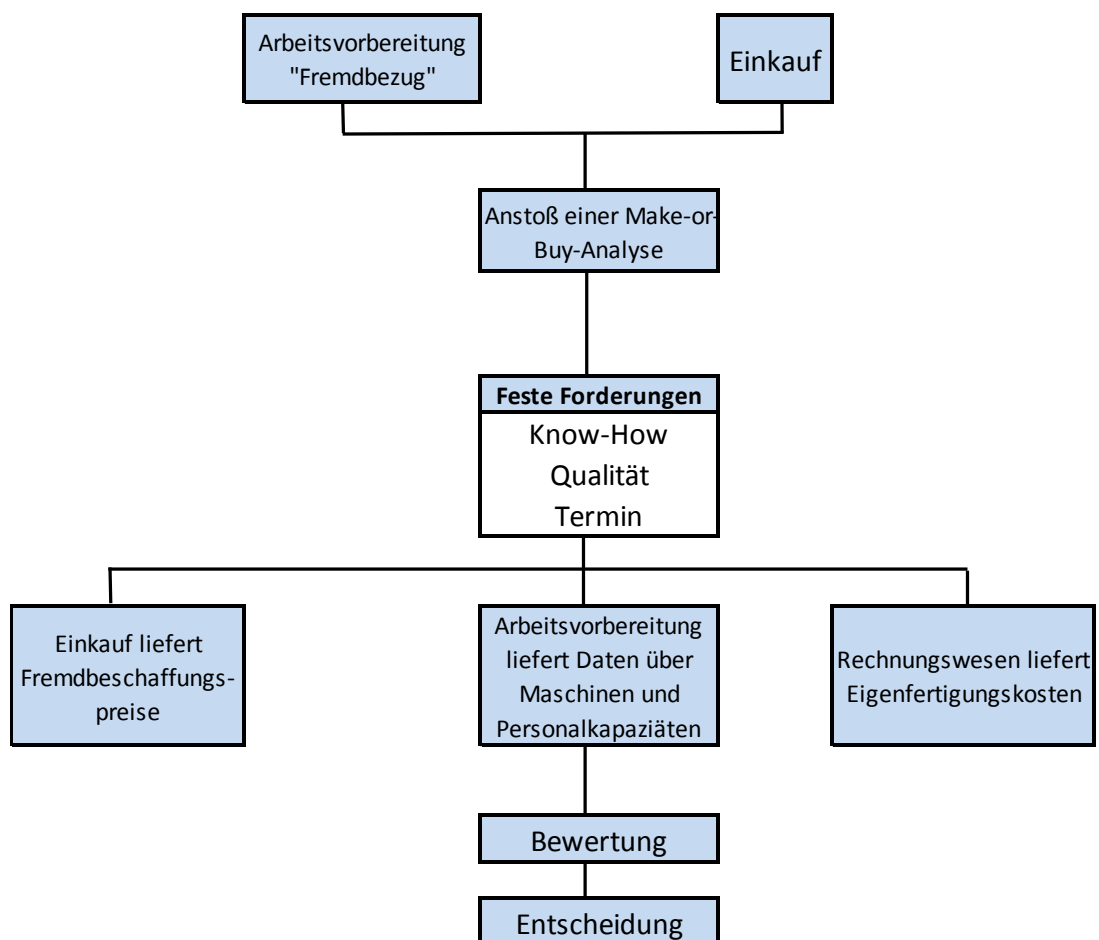
Die Ergebnisse der Entscheidungsfindung die einen Fremdbezug zur Folge haben, werden von der Arbeitsvorbereitung im Produktionsdatenmanagement-Programm abgebildet und auf den Status „eingekauft“ gestellt. Dadurch werden die nachfolgend notwendigen Schritte an die Einkaufsabteilung verschoben und aus der Verantwortung der Arbeitsvorbereitung genommen. Das heißt beginnend mit der Bestellauslösung, Terminverfolgung, Qualitätssicherung und abschließender Eingangskontrolle obliegt die Verantwortung für das fremdbezogene Bauteil der Einkaufsabteilung.

Dabei wird in der Arbeitsvorbereitung der typische Arbeitsablauf für die Fertigung von Komponenten gar nicht erst gestartet, sondern es wird einzig der Termin für die Bereitstellung des Teiles im Produktdatenmanagement geführt.

Diese Bereitstellung ist in diesem Fall für den Start eines hauseigenen Montageprozesses erforderlich bei dem die zugekauften Komponenten in ein Getriebe verbaut werden müssen oder auch eine Baugruppenvormontage für die spätere Verwendung in einem kompletten Getriebe begonnen werden muss.

Für die Planung des Bereitstellungstermins der zugekauften Komponenten werden die Dauer und die Anzahl der nachgeschalteten Montageprozesse sowie der vertraglich fixierte Auslieferungstermin der gesamten Anlage herangezogen.

Abbildung 6: Ablaufschema des derzeitigen Make-or-Buy-Entscheidungsprozesses im Unternehmen Kumera Antriebstechnik GmbH⁴⁸



⁴⁸ In Anlehnung an Schaffeld, Seite 53.

3.2 Analyse und Bewertung der aktuellen Make-or-Buy-Entscheidungen

3.2.1 Die Entscheidungsanlässe

Make-or-Buy-Entscheidungen werden in der Kumera GmbH in den meisten Fällen nur auf Grund besonderer Umstände und Anlassfälle ausgelöst. Der vordergründige Aspekt liegt dabei auf der Erzielung einer ausreichenden und durchgängigen Auslastung der hauseigenen kapitalintensiven Fertigungskapazitäten. Make-or-Buy-Entscheidungen werden hauptsächlich aus Überlegungen des kurzfristigen Beschäftigungsausgleiches getroffen.

Kapazitätsengpässe im Bereich der Fertigung die einem geplanten Umfang oder einer geplanten Reihenfolge der Auslieferung von Kundenbestellungen im Wege stehen sind häufig der Auslöser von Fremdvergaben. Die Betrachtung der kostentechnischen Einflüsse von Make-or-Buy-Entscheidungen steht dabei zu Beginn der Debatte nicht im Vordergrund. Entscheidungsanlässe denen kapazitäts- und auslastungstechnische Überlegungen zu Grunde liegen sind in der Kumera GmbH aufgrund der sich ständig ändernden Kapazitätsauslastung, bedingt durch die Auftragsbezogene Fertigungsorganisation, häufig vorzufinden.

Zeitweise werden dabei aufgrund kurzfristiger Auslastungsspitzen mehr als ein Drittel des notwendigen Fertigungsvolumens an Fremdlieferanten vergeben. Dementsprechend steigen dabei auch die Anforderungen an die Qualitätssicherung und an die Terminverfolgung. Generell ist zu sagen, dass umso mehr Volumen extern platziert wird umso notwendiger ist ein durchgängiges „Make-or-Buy-Management“ mit allen notwendigen Funktionen und Schnittstellen um am Ende des Prozesses nicht mit einem Qualitätsabfall oder mit Terminproblemen konfrontiert zu sein.

Die starke Orientierung an kurzfristigen Entscheidungsanlässen erlaubt es aus Zeitgründen kaum eine gezielte und systematische Analyse des Produktions- und Beschaffungsprogramms, möglichst schon in der Phase zwischen Auftragseingang und Produktionsbeginn durchzuführen.

Der vermutete hohe zeitliche und finanzielle Aufwand für die Durchführung von solchen Analysen und Betrachtungen wirken in diesem Fall eher abschreckend und verhindern häufig diese Überlegungen. Ein weiterer Umstand der diese Betrachtungen teilweise sehr schwierig gestaltet ist die enorme Teilevielfalt und ein sehr hoher Spezialisierungsgrad im Produktionsprogramm der Kumera GmbH. Die Getriebe und komplette Antriebslösungen werden meist auf speziellen Kundenwunsch entwickelt und gebaut. Standardlösungen mit höheren Produktionszahlen gibt es sehr selten.

Durch die vielfach fehlenden Analysen und Gegenüberstellungen von Make-or-Buy-Entscheidungen bleibt der Kumera Antriebstechnik GmbH die Kenntnis bedeutsamer Kostensenkungspotentiale im Hinblick auf die zukünftige kostengünstige Bereitstellungen durch Fremdbezug häufig verborgen.

3.2.2 Prozessbezogene Entscheidungskriterien

Zurzeit gibt es im Unternehmen keine einheitlichen Werkzeuge und Hilfsmittel zur Entscheidungsfundierung einer Make-or-Buy-Entscheidung in einer Engpasssituation. Auch einheitliche niedergeschriebene Regeln zur Unterstützung dieser Maßnahmen existieren im Unternehmen nicht.

Die Auswahl potentieller Fremdbezugsteile leitet sich in erster Linie von wenig fundierten fertigungstechnischen und wirtschaftlichen Prognosedaten ab. Auch Erfahrungswerte der handelnden Personen in der Arbeitsvorbereitung, in der Fertigung und im Einkauf beeinflussen die Entscheidungen und getroffenen Maßnahmen. Auch werden einfache vorgeschlagene Hilfsmittel wie man sie aus den theoretischen Grundlagen der Entscheidungstheorie kennt gar nicht oder bestenfalls nur sehr selten angewendet. Punktwertverfahren und Checklisten würden in erster Linie als solche Hilfsmittel in Frage kommen.

Sowohl die Festlegung, Anwendung als auch die Bewertung der genannten Festanforderungen basieren auf der subjektiven Einschätzung und Erfahrung der Personen in der Arbeitsvorbereitung und der Einkaufsabteilung. Durch die teilweise unzureichende Dokumentation der qualitativen Entscheidungsgrundlagen sind die Entscheidungen objektiv häufig nicht nachvollziehbar.

Die Kostenanalyse beschränkt sich auf einen statischen Kostenvergleich zwischen dem Angebotspreis für den Fremdbezug und den direkt zuzuordnenden vollen Herstellkosten, also inklusive der vollständigen Aufteilung der Fixkosten auf den jeweiligen Kostenträger.

Die Zuschlagskalkulation dient im Unternehmen als Basis für Make-or-Buy-Entscheidungen. Aufgrund des großen Anteils maschinenabhängiger Fertigungs Gemeinkosten infolge der anlagenintensiven Fertigung, wird parallel zur Zuschlagskalkulation die Maschinenstundensatzverrechnung angewendet.

In der Praxis erfolgt die Kalkulation der Anlagekosten mit Hilfe der Maschinenstundensatzrechnung, während die Verrechnung der restlichen Kosten mit Hilfe der Zuschlagskalkulation erfolgt. Die für die Make-or-Buy-Kostenvergleichsrechnung erforderlichen Herstellkosten der Eigenfertigung werden im Rechnungswesen nach einem, dem Prinzipien der Vollkostenrechnung folgenden Schema für die Einzelteilkalkulation ermittelt.

Tabelle 1: Kalkulationsschema einer Einzelteilkalkulation im Unternehmen Kumera Antriebstechnik GmbH

Einzelteilkalkulation	
Materialeinzelkosten	Euro
+ Materialgemeinkosten (8% der Materialeinzelkosten)	Euro
= Materialkosten	Summe Euro
+ Fertigungseinzelkosten	Euro
+ Fertigungsgemeinkosten (260% der Fertigungseinzelkosten)	Euro
+ Sondereinzelkosten der Fertigung	Euro
+ Maschinenkosten	Euro
= Herstellkosten	Summe Euro

Wie bereits zuvor im Kapitel 2 erörtert ist man immer wieder mit der mangelnden Eignung der Vollkostenrechnung für die Bereitstellung entscheidungsrelevanter Kosteninformation sowie für die wirtschaftliche Fundierung von Make-or-Buy-Entscheidung konfrontiert. Trotz des Wissens um die Mängel der Vollkostenrechnung für solche Entscheidungszwecke wird dieses Vorgehensweise nahezu bedenkenlos als wichtige und die einzige Entscheidungsgrundlage verwendet.

Auch in Hinblick auf die Bewertung des Erfolgs oder Misserfolgs einer Make-or-Buy-Entscheidung werden im Unternehmen bewusst Aussagedefizite dieser Handhabung in Kauf genommen. Ein echter Kostenvergleich wird damit einfach nicht mit der gleichwertigen Bedeutung versehen wie dies in den bekannten theoretischen Entscheidungsmodellen in der Literatur der Fall ist.

Die primäre Ausrichtung der Make-or-Buy-Entscheidungen orientiert sich vielmehr an der vorherrschenden Kapazitätssituation als an den gut fundierten vollständig durchgeführten Kostenvergleichen. Man trifft diese Entscheidungen vielmehr als „Gefühlsentscheidung“ mit mehr oder weniger „Fingerspitzengefühl“ in sehr subjektiver Färbung und verzichtet in den meisten Fällen auf aussagekräftige oder gut fundierte Kostenvergleiche. Auch eine über die Jahre gewonnene Routine ist in diesem Fall von Bedeutung. Auch wird diese Routine oft aus Zeit- und Termingründen selten kritisch hinterfragt.

Teile und Komponenten die aus einem teilweise gar nicht mehr nachvollziehbaren Umstand einmal fremd bezogen wurden und im Produktdatenmanagement mit dem Status „Eingekauft“ markiert sind, behalten diese virtuelle Markierung in der Regel für lange um nicht zu sagen ewige Zeit ohne dass jemals der Status „Eingekauft“ von Neuem hinterfragt würde. Natürlich lassen sich auch viele Beispiele mit umgekehrten Vorzeichen finden. Ein Teil der fertig ausgearbeiteten Unterlagen der Arbeitsvorbereitung hinterlegt und elektronisch angehängt sind, wird nur schwer in den Status „Eingekauft“ überführt. Da spielt die Macht der Gewohnheit zu Lasten von echten Einsparungspotentialen eine gewichtige Rolle.

Als Folge der weitgehend ungesicherten Vorgangsweise bei Make-or-Buy-Entscheidungen finden eine intensive Einbindung des Entscheidungsumfeldes sowie eine umfassende Kostenanalyse gar nicht statt. Obwohl eine seriöse Abwägung und Beurteilung der Entscheidungsgrundlagen im Unternehmensinteresse nur durch die Nutzung eines vorgegebenen Zielsystems möglich ist, finden sich in der Kumera GmbH keine Richtlinien und Regeln zur Entscheidungsfindung.

Bezogen auf die Entscheidungsvorbereitung und Entscheidungsfundierung muss festgestellt werden, dass es im Unternehmen auch keine eindeutige Definition der zugrundeliegenden Entscheidungskriterien gibt. Aufgrund dieser fehlenden Hilfestellung für die Entscheidungsfindung und nicht zuletzt durch die Verlagerung der Entscheidungskompetenz in den operativen Bereich – nämlich in die doch sehr technisch orientierte Arbeitsvorbereitung - werden Make-or-Buy-Entscheidungen nicht auf der Grundlage rationaler Kriterien getroffen. Die Entscheidungen sind vor allem durch eine fehlende Transparenz und eine unzureichende Nachvollziehbarkeit gekennzeichnet und werden auf unsicherer Basis getroffen.

Eine im Haus durchgeführte Kostenanalyse beschränkt sich auf einen rein statischen Kostenvergleich zwischen dem Angebotspreis für Fremdbezug und den direkt zuzuordnenden vollen Herstellkosten im Falle einer Eigenfertigung. Eine rechnerische Fundierung von Make-or-Buy-Entscheidungen erfolgt derzeit mit Hilfe der klassischen Zuschlagkalkulation nach dem auf Abbildung 6 dargestellten Kalkulationsschema zur Ermittlung der vollen Herstellkosten unter Aufteilung der gesamten Fixkosten auf den Kostenträger.

3.3 Konzepte und Maßnahmen für zukünftige Make-or-Buy-Entscheidungen

3.3.1 Vorüberlegungen

Im vorangegangenen Kapitel wurde die aktuelle Handhabung von Make-or-Buy-Entscheidungen im Unternehmen Kumera GmbH analysiert und bewertet. Auch wurden die bisher festgestellten Unzulänglichkeiten und Defizite bezüglich der aktuellen Make-or-Buy-Entscheidungen respektive Fremdvergabeentscheidungen aufgezeigt.

Als wesentliches Ergebnis der Ist-Analyse bleibt hervorzuheben, dass eine Vielzahl von Make-or-Buy-Entscheidungen sich aus dem sogenannten Tagesgeschäft ergeben und keinem fundierten innerbetrieblichen Regelwerk oder einer speziellen nachvollziehbaren Strategie unterliegen. Viele Entscheidungen unterliegen subjektiven Einflüssen und Zufälligkeiten und werden im Unternehmen auch nicht weiter hinterfragt.

Ziel sollte es sein, Entscheidungskonzepte zu erarbeiten die den Erfolg von Fremdvergabeentscheidungen verbessern. Um in Zukunft Kapazitätsspitzen meistern zu können steht jedoch die Notwendigkeit von Fremdvergabeentscheidungen auch in Zukunft außer Zweifel. Tendenziell ist zukünftig zu erwarten, dass Fremdvergabeentscheidungen häufiger getroffen werden müssen, da die volle Ausnützung eines möglichen Fixkosteneinsparungspotentials zwangsläufig mit einem teilweisen Ressourcenabbau einhergeht.

Die Grundidee aller Überlegungen basiert darauf, Fremdvergaben nicht erst bei bereits aufgetretenen Kapazitätsüberhängen unter massiven Zeitdruck, ohne fundierte Kostenrecherche als eine Summe von Einzelentscheidungen durchzuführen.

Ziel ist die Durchführung von plangesteuerten Fremdvergaben, aus denen das eigene Unternehmen einen möglichst intensiven Kostenvorteil lukrieren kann, ohne dadurch Abstriche an Qualität und Termin in Kauf nehmen zu müssen.

Es geht einfach um die Steigerung der wirtschaftlichen Erfolgsquote von Make-or-Buy-Entscheidungen und um die nachhaltige Erschließung von Einsparungspotentialen bei gleichzeitiger Sicherung einer gleichbleibenden Qualität bei maximaler Termintreue gegenüber dem Endkunden. Auch ein sensibler Umgang mit dem Thema Abfluss von langjährig entwickeltem Know-how aus dem Unternehmen ist geboten.

3.3.2 Konzeption von zukünftigen Entscheidungsprozessen

Als Basis für eine wirtschaftliche Optimierung von Make-or-Buy-Entscheidungen im Unternehmen ist eine Analyse des betroffenen Teilespektrums unumgänglich. Erst dieses Datenmaterial eröffnet Möglichkeiten für eine Prognose einer Kosteneinsparung und zur Durchführung einer optimalen Auslastungsplanung im eigenen Unternehmen.

Eine wesentliche Aufgabe dieser Untersuchungen ist die Herausarbeitung des Zusammenhanges zwischen Produktionskostenunterschieden und den spezifischen Teileeigenschaften. Es liegt auf der Hand dass Teile die auf Grund ihrer Komplexität einer höheren Anzahl von Arbeitsschritten an verschiedenen Stationen oder Bearbeitungsmaschinen bedürfen als vergleichsweise einfache und wenig komplexe Fertigungsteile.

Die Bearbeitung der Fertigungsteile an mehreren unterschiedlichen Stationen im Unternehmen bringt naturgemäß einen weit höheren internen Logistikaufwand und Rüstaufwand mit sich. Dementsprechend schlägt sich dieser Umstand auch in höheren Kosten für das jeweilige Werkstück nieder. Diese Erkenntnis wird nun auf mögliche Produktionskostenunterschiede zwischen Herstellung und Lieferant übertragen. Ziel dieser Betrachtung ist es diejenigen Teile herauszufiltern, die eine besonders auffällige Kostendifferenz zwischen Eigenfertigung einerseits und Zukauf andererseits aufweisen.

In einem solchen Fall liegt die Vermutung nahe dass der potentielle Lieferant ganz einfach über optimierte Fertigungsverfahren oder über einen technologisch besseren Maschinenpark verfügt und damit relativ große preisliche Vorteile erzielen kann. Auf jeden Fall liegen Gründe vor die es im eigenen Unternehmen unmöglich machen die entsprechenden Teile zu den gleichen niedrigen Herstellkosten zu produzieren. Sollte eine Fremdvergabe dieser Teile keinen Know-how-Abfluss aus dem Unternehmen darstellen, wären dann diese Teile in Zukunft extern zu platzieren. Diese Methodik lehnt sich an die gängige ABC-Analyse an, wie sie sonst zur Material- und Teileklassifizierung verwendet wird.

3.3.3 Maßnahmen zur Sicherung des unternehmerischen Erfolges

Der Fokus der im Rahmen dieser Diplomarbeit vorgestellten Methode liegt auf der Ermittlung von möglichen Kosteneinsparungspotentialen durch Fremdbezug. Diese Zielsetzung schließt die Verwendung der auf Vollkosten basierenden Eigenfertigungskosten vor vorne herein aus. Es sollte dabei vielmehr versucht werden die Eigenfertigungskosten mittels Teilkostenrechnung zu ermitteln. Für die Ermittlung der Beschaffungspreise wird auf die im Einkaufsdatenprogramm hinterlegten aktuellen Lieferantenpreise zurückgegriffen. Transportkosten und Kosten zur externen Qualitätssicherung sind in diesem Fall noch zusätzlich gesondert zu betrachten, wobei Transportkosten oft zusätzlich einer Bezugsmengenproblematik unterliegen.

Durch das Nichtbekannt sein der entscheidungsrelevanten eigenen Kosten, ist eine wesentliche Voraussetzung für den Make-or-Buy-Kostenvergleich vorerst nicht gegeben.

Um trotzdem für einen Make-or-Buy-Kostenvergleich verwertbare Kosten aus dem eigenen Betrieb zu erhalten wurden auf Basis des verwendeten Kalkulationsschemas Annahmen wie folgt getroffen:

Die Materialeinzelkosten werden nach wie vor als variable Kosten behandelt, während auf eine Ermittlung der variablen Anteile der Materialgemeinkosten verzichtet wird. Diese werden für den weiteren Vergleich als voll fixe Kosten eingestuft.

Als weitere Festlegung werden die Fertigungslöhne als variable Kosten in die Kalkulation der Eigenfertigungskosten einbezogen mit der Begründung, dass eigenes Personal im Falle der Auftragsfremdvergabe anderweitig produktiv eingesetzt werden kann. Diese Annahme setzt also Vollbeschäftigung voraus. Zusätzlich werden die auch Lohnnebenkosten als variabel in die Kalkulation eingesetzt da diese im betrieblichen Kalkulationsschema der KUMERA GmbH in den Fertigungsgemeinkosten enthalten sind.

Nach einer internen Regelung lässt sich der Fertigungsgemeinkostenzuschlag von rund 260 Prozent aufteilen in etwa 100 Prozent anteilige Lohnnebenkosten zu den Fertigungslöhnen und etwa 160 Prozent für die Restfertigungsgemeinkosten, die in erster Linie die Kosten der Fertigungsplanung und Fertigungsverwaltung wie Arbeitsvorbereitung, Fertigungsmanagement und Vertrieb.

Die eigentlichen Maschinenkosten werden aus Vereinfachungsgründen als voll fix behandelt. Bis auf die Kosten für Energie und Werkzeuge, die ja exakt dem jeweiligen Werkstück zuordenbar sind, sind alle im Maschinenkostensatz enthaltenen Kostenarten fixe Kostenbestandteile.

Die technischen Eigenschaften der Teile bringt es mit sich, dass in der Regel für die Herstellung eines Werkstückes mehrere Maschinen benötigt werden und diese Maschinen jeweils ein unterschiedlicher Kostensatz hinterlegt ist. Dieser Umstand macht es sehr schwierig den variablen Kostenanteil im Rahmen der Zuschlagskalkulation heraus zu filtern.

Für eine brauchbare Make-or-Buy-Kalkulation ergibt sich somit ein Einzelkalkulationsschema das folgend aussieht:

Tabelle 2: Modifiziertes Kalkulationsschema der Einzelteilkalkulation⁴⁹

Einzelteilkalkulation	
Materialeinzelkosten	Euro
+ Materialgemeinkosten (8% der Materialeinzelkosten)	Euro
= Materialkosten	Summe Euro
+ Fertigungseinzelkosten	Euro
+ Fertigungsgemeinkosten (260% der Fertigungseinzelkosten)	Euro
+ Sondereinzelkosten der Fertigung	Euro
= Modifizierte Herstellkosten	Summe Euro

⁴⁹ Darstellung Kumera Antriebstechnik GmbH

Bei der Verwendung dieses Schema muss berücksichtigt werden, dass die Ergebnisse nicht auf eingehenden Analysen und langfristigen Planungen beruhen, sondern auf Erfahrungswerten die im Laufe der Zeit dieses System mehr und mehr optimiert haben. Bei dieser Methode der Kostenaufteilung finden sich durchaus noch variable Kostenanteile in den aus Vereinfachungsgründen als voll fix bezeichneten Kosten. Die hierbei entstehende Unschärfe ist aber eher als sehr gering einzustufen und die Chance einer vollkommenen Fehlentscheidung ist im Gegensatz mittels bei Verwendung der reinen Vollkostenrechnung sehr unwahrscheinlich.

Die parallel durchzuführende Teilestrukturanalyse basiert auf der Erforschung von spezifischen Merkmalen, die ein Bauteil fertigungstechnisch beschreiben. Zu den typischen teilecharakteristischen Merkmalen die als kostenrelevant einzustufen sind zählen:

- Konkrete Fertigungslosgröße
- Bedarfsgröße pro Zeiteinheit
- Geometrische Teiledimension
- Erforderlicher Materialanteil/Materialeinsatz
- Anzahl unterschiedlicher Arbeitsgänge
- Anzahl von benötigten unterschiedlichen Fertigungsanlagen
- Anzahl und Aufwand für interne Logistik zwischen den Arbeitsgängen
- Erforderliches Fertigungs-Know-how
- Spezifische Teilekomplexität
- Anforderungen an die Fertigungstechnologie

Mittels dieser Kriterien erfolgt in erster Linie eine Vorsortierung des gesamten Teilespektrums, eine Art erweiterte ABC-Analyse. Im Anschluss werden dann die Klassengrenzen gezogen, welche die relevanten Merkmalsausprägungen darstellen.

Dabei geht es beispielsweise um die Erhebung und Einstufung des für die Fertigung notwendigen Know-how-Bedarfes.

Bezüglich der Komplexität eines Teiles wird untersucht ob viele verschiedene Technologien für die Herstellung eines Teiles erforderlich sind oder ob ein Teil quasi mittels einer Maschine auf den Fertigzustand gebracht werden kann. Die Basis für diese Untersuchung und Bewertung liefert im Wesentlichen das Wissen und die Erfahrung der Mitarbeiter aus der Arbeitsvorbereitung. Zusätzlich werden die Inhalte von Stücklisten, Zeichnungen und Arbeitspapieren zur Klassifizierung von Ausprägungsmerkmalen herangezogen.

Um spätere Aussagen hinsichtlich eines Zusammenhanges zwischen dem Erfolg oder Misserfolg einer Make-or-Buy-Entscheidung und der qualitativen Beschaffenheit eines Fertigungsteiles treffen zu können wird unter Zuhilfenahme einer Bewertungsmatrix eine Verknüpfung zwischen den Ergebnissen aus den Kostenvergleichen und den teilecharakteristischen Merkmalen durchgeführt. Dabei werden die kostenrelevanten Teileigenschaften definiert, bewertet und in eine Matrix überführt. Diese Klassifizierung der Teilemerkmale nach unterschiedlichen für das Unternehmen relevanten Gesichtspunkten sowie eine Darstellung der Mehrkosten bzw. Minderkosten im Falle einer externen Beschaffung wird in der folgenden Matrix dargestellt.

Tabelle 3: Bewertungsmatrix

	Teile-Dimension				Losgröße			Komplexität			Know-how			Fertigungstiefe			Technologie-Klasse				Jahresbedarf-Stück				Kosten	Kosten	
	bis 1000 mm	bis 500 mm	bis 300 mm	unter 100 mm	bis 2	bis 5	über 5	komplex	normal	einfach	know-how	normal	einfach	bis 2 AG	2 bis 4 AG	über 4 AG	D, F	D,F,V	D, V, W,S	übrige Verfahren	bis 2	bis 10	bis 20	über 20	Einsparung über Jahresverbrauchs-menge in Euro	Erhöhung über Jahresverbrauchs-menge in Euro	
Teilecode			x			x				x			x	x	x		x						x		€ 120,00		
			x					x					x		x		x								€ 300,00		
						x							x	x			x						x		€ 171,00		
			x			x							x	x			x						x		€ 108,00		
					x			x					x		x		x					x			€ 270,00		
				x	x			x					x		x		x					x			€ 190,00		
	x				x								x		x		x				x				€ 140,00		
		x										x		x			x								€ 90,00		
		x				x							x		x			x				x				€ 172,00	
		x				x						x			x			x				x				€ 84,00	
		x				x						x			x			x				x				€ 102,00	
		x											x	x	x			x							€ 600,00		
	x				x							x		x	x			x			x				€ 112,00		
				x									x			x		x								€ 38,00	
					x	x							x	x				x								€ 70,00	
						x							x	x				x								€ 60,00	
		x				x							x	x	x			x								€ 150,00	
		x							x									x								€ 74,00	
			x									x	x	x			x			x					€ 26,00		
	x												x	x			x			x					€ 31,00		
	x				x			x				x			x		x					x			€ 39,00		
		x				x					x	x			x		x						x		€ 140,00		
			x			x					x				x		x						x		€ 156,00		
			x			x							x	x			x								€ 52,00		
			x			x						x			x		x						x		€ 114,00		
			x			x						x			x		x								€ 186,00		
		x			x								x	x			x								€ 107,00		
		x				x						x			x		x								€ 187,00		
			x			x							x	x			x								€ 312,00		
			x			x							x	x			x						x		€ 89,00		
			x			x							x	x			x								€ 101,00		
			x			x							x	x			x								€ 236,00		
			x			x							x	x			x								€ 192,00		

Tabelle 3: Bewertungsmatrix

Teilcode	Teile-Dimension				Losgröße			Komplexität			Know-how			Fertigungstiefe			Technologie-Klasse				Jahresbedarf-Stück				Kosten	Kosten
	bis 1000 mm	bis 500 mm	bis 300 mm	unter 100 mm	bis 2	bis 5	über 5	komplex	normal	einfach	know-how	normal	einfach	bis 2 AG	2 bis 4 AG	über 4 AG	D, F	D, F, V	D, V, W, S	übrige Verfahren	bis 2	bis 10	bis 20	über 20	Einsparung über Jahresverbrauchs-menge in Euro	Erhöhung über Jahresverbrauchs-menge in Euro
DEC10539	x		x			x	x		x		x		x	x			x					x			€ 56,00	
DEC10540				x			x		x			x			x		x						x		€ 124,00	
DEC10541				x		x			x				x	x			x						x		€ 460,00	
DEC10542			x			x			x						x		x								€ 50,00	
DEC10543			x			x			x			x			x		x								€ 40,00	
DEC10544			x						x				x	x			x								€ 71,00	
DEC10546			x			x			x						x		x								€ 79,00	
DEC10547			x			x			x						x		x								€ 100,00	
DEC10550				x			x		x			x			x		x						x		€ 156,00	
DIS11021			x		x				x				x	x			x				x				€ 26,00	
DIS11022			x		x				x				x	x			x				x				€ 11,00	
DIS11023	x				x				x				x	x			x					x			€ 98,00	
DIS11024			x		x				x				x	x			x					x			€ 112,00	
DIS11025				x	x				x				x	x			x				x				€ 22,00	
DIS11026			x		x				x				x	x			x					x			€ 232,00	
DIS11027				x	x				x				x	x			x				x				€ 18,00	
DIS11028			x		x				x				x	x			x					x			€ 301,00	
DIS11029				x	x				x				x	x						x	x				€ 12,00	
WEL10576			x		x						x				x					x					€ 512,00	
WEL10577			x		x						x				x					x					€ 112,00	
WEL10578			x		x						x				x				x		x				€ 134,00	
WEL10580		x			x										x				x		x				€ 532,00	
WEL10581	x				x						x					x				x					€ 460,00	
WEL10582				x		x					x				x			x				x			€ 312,00	
WEL10583			x			x					x				x		x					x			€ 300,00	
WEL10584			x			x					x				x		x					x			€ 460,00	
WEL10585			x			x					x				x		x					x			€ 221,00	
WEL10586				x			x				x				x		x					x			€ 212,00	
WEL10587				x			x				x				x		x						x		€ 286,00	
WEL10588				x		x					x				x				x			x			€ 120,00	
WEL10589				x		x					x				x				x			x			€ 160,00	
WEL10590				x			x				x			x			x						x		€ 298,00	
WEL10591			x			x					x				x				x				x		€ 1.800,00	

Tabelle 3: Bewertungsmatrix

Teilecode	Teile-Dimension				Losgröße			Komplexität			Know-how			Fertigungstiefe			Technologie-Klasse				Jahresbedarf-Stück				Kosten	Kosten
	bis 1000 mm	bis 500 mm	bis 300 mm	unter 100 mm	bis 2	bis 5	über 5	komplex	normal	einfach	know-how	normal	einfach	bis 2 AG	2 bis 4 AG	über 4 AG	D, F	D, F, V	D, V, W, S	übrige Verfahren	bis 2	bis 10	bis 20	über 20	Einsparung über Jahresverbrauchs-menge in Euro	Erhöhung über Jahresverbrauchs-menge in Euro
DEC10539		x	x	x		x	x		x		x	x		x	x		x					x			€ 56,00	
DEC10540				x			x		x		x				x		x						x		€ 124,00	
DEC10541				x		x			x					x			x						x		€ 460,00	
DEC10542			x			x			x						x		x								€ 50,00	
WEL10592		x	x			x					x			x			x					x			€ 300,00	
WEL10593		x	x			x					x				x				x			x				€ 679,00
WEL10594			x			x					x				x				x			x			€ 289,00	
WEL10595				x			x				x			x			x						x		€ 388,00	
WEL10596			x			x					x				x			x							€ 201,00	
WEL10597			x			x					x				x			x				x			€ 867,00	
WEL10598			x			x					x				x			x				x			€ 188,00	
WEL10599				x			x				x			x			x						x		€ 287,00	
WEL10600			x			x					x				x				x						€ 277,00	
WEL10601		x			x						x				x			x							€ 87,00	
WEL10602		x			x						x				x				x						€ 2.880,00	
WEL10603				x		x					x				x			x				x			€ 131,00	
WEL10604			x			x					x				x			x				x			€ 90,00	
WEL10605		x			x						x				x				x						€ 87,00	
WEL10606		x				x					x				x				x			x			€ 987,00	
WEL10607		x			x						x				x				x						€ 543,00	
WEL10608	x				x						x					x			x						€ 809,00	
WEL10609			x			x					x				x				x				x		€ 143,00	
WEL10610				x			x				x				x			x					x		€ 289,00	
WEL10611			x			x					x				x			x							€ 432,00	
WEL10612			x			x					x				x			x							€ 22,00	
WEL10613			x			x					x				x			x							€ 321,00	
WEL10614		x			x						x					x			x						€ 322,00	
WEL10615	x				x						x					x			x						€ 886,00	
WEL10616		x			x						x					x			x						€ 1.200,00	
WEL10617			x			x					x				x				x			x			€ 643,00	
WEL10618		x			x						x					x				x					€ 49,00	
WEL10619			x			x					x				x					x			x		€ 3.878,00	
WEL10620				x			x				x				x					x			x		€ 432,00	

Tabelle 3: Bewertungsmatrix

Teilecode	Teile-Dimension				Losgröße			Komplexität			Know-how			Fertigungstiefe			Technologie-Klasse				Jahresbedarf-Stück				Kosten	Kosten
	bis 1000 mm	bis 500 mm	bis 300 mm	unter 100 mm	bis 2	bis 5	über 5	komplex	normal	einfach	know-how	normal	einfach	bis 2 AG	2 bis 4 AG	über 4 AG	D, F	D,F,V	D, V, W,S	übrige Verfahren	bis 2	bis 10	bis 20	über 20	Einsparung über Jahresverbrauchs-menge in Euro	Erhöhung über Jahresverbrauchs-menge in Euro
WEL10623			x			x					x				x				x	x		x			€ 360,00	€ 360,00
WEL10624			x			x					x				x					x		x			€ 325,00	€ 523,00
STR10100		x				x		x			x					x			x						€ 643,00	€ 325,00
STR10101		x			x			x			x					x			x		x				€ 275,00	€ 543,00
STR10102		x			x			x			x					x			x		x				€ 323,00	€ 734,00
STR10103		x			x			x			x					x			x		x				€ 976,00	€ 878,00
STR10104	x				x			x			x					x			x		x				€ 406,00	€ 421,00
STR10105	x				x			x			x					x			x		x				€ 57,00	€ 67,00
STR10106		x			x			x			x					x			x		x				€ 21,00	€ 65,00
STR10107		x			x			x			x					x			x		x				€ 75,00	€ 34,00
STR10108	x				x			x			x					x			x		x				€ 32,00	€ 165,00
STR10109	x				x			x			x					x			x		x				€ 132,00	€ 453,00
RW10141				x	x			x			x					x			x		x				€ 232,00	€ 112,00
RW10142			x		x			x			x					x			x		x				€ 101,00	€ 321,00
RW10143			x		x			x			x					x			x		x				€ 198,00	€ 213,00
RW10144				x	x			x			x					x			x		x				€ 200,00	€ 700,00
RW10145				x	x			x			x					x			x		x				€ 199,00	
RW10146				x	x			x			x					x			x		x					
RW10147				x	x			x			x					x			x		x					
RW10148				x	x			x			x					x			x		x					
RW10149				x	x			x			x					x			x		x					
RW10150				x	x			x			x					x			x		x					
RW10151			x		x			x			x					x			x		x					
RW10152			x		x			x			x					x			x		x					
RW10153			x		x			x			x					x			x		x					
RW10154				x	x			x			x					x			x		x					
RW10155					x			x			x					x			x		x					
RW10156			x		x			x			x					x			x		x					
RW10157			x		x			x			x					x			x		x					
RW10158			x		x			x			x					x			x		x					
RW10159			x		x			x			x					x			x		x					
RW10160			x		x			x			x					x			x		x					
RW10161		x			x			x			x					x			x		x					
RW10162				x	x			x			x					x			x		x					

Tabelle 4: Auswertung der Bewertungsmatrix

Merkmal: Losgröße	Ersparnis Euro	Erhöhung Euro	Trefferquote
Losgröße bis 2 Stück	€ 1.432,00	€ 18.460,00	0,072
Losgröße bis 5 Stück	€ 4.397,00	€ 11.507,00	0,276
Losgröße über 5 Stück	€ 2.592,00	€ 0,00	1,000
Merkmal: Teile-Dimension	Ersparnis Euro	Erhöhung Euro	Trefferquote
unter 100 mm	€ 3.092,00	€ 1.647,00	0,652
bis 300 mm	€ 5.270,00	€ 15.124,00	0,258
bis 500 mm	€ 97,00	€ 9.875,00	0,010
bis 1000 mm	€ 98,00	€ 3.225,00	0,029
Merkmal: Jahresverbrauchswerte	Ersparnis Euro	Erhöhung Euro	Trefferquote
bis 2 Stück	€ 138,00	€ 15.368,00	0,009
bis 10 Stück	€ 4.888,00	€ 10.192,00	0,324
bis 20 Stück	€ 642,00	€ 5.678,00	0,102
über 20 Stück	€ 2.832,00	€ 0,00	1,000
Merkmal: Anzahl der Arbeitsgänge	Ersparnis Euro	Erhöhung Euro	Trefferquote
bis 2 Arbeitsgänge	€ 4.143,00	€ 763,00	0,844
2 bis 4 Arbeitsgänge	€ 3.852,00	€ 16.482,00	0,189
mehr als 4 Arbeitsgänge	€ 49,00	€ 14.198,00	0,003
Merkmal: Fertigungs Know-how	Ersparnis Euro	Erhöhung Euro	Trefferquote
Know-how-Träger	€ 3.415,00	€ 10.611,00	0,24
Normaler Know-how-Anteil	€ 1.486,00	€ 253,00	0,85
Einfacher Teil ohne Know-how-Anteil	€ 4.350,00	€ 203,00	0,96
Merkmal: Teile-Komplexität	Ersparnis Euro	Erhöhung Euro	Trefferquote
komplexer Teil	€ 224,00	€ 6.934,00	0,031
Normaler Teil	€ 3.948,00	€ 427,00	0,902
Einfacher Teil	€ 806,00	€ 0,00	1,000
Merkmal: Fertigungstechnologie	Ersparnis Euro	Erhöhung Euro	Trefferquote
Drehen, Fräsen, Bohren	€ 7.678,00	€ 903,00	0,895
Drehen, Fräsen, Bohren, Verzahnen	€ 997,00	€ 2.593,00	0,278
Drehen, Fräsen, Bohren, Verz., Schleif.	€ 143,00	€ 21.429,00	0,007
Sonstige Herstellungsverfahren	€ 493,00	€ 7.121,00	0,065

Im Zuge der statistischen Auswertung wird in einem ersten Schritt die Summe der jeweiligen Kostenvorteile bzw. Kostennachteile ermittelt. Die Erfolgsquoten einer Fremdvergabe werden somit herausgearbeitet. Die Fertigungsteile mit einem Kostenvorteil im Falle von Fremdbezug stellen somit einen positiven Treffer dar und die Fertigungsteile mit einem Kostennachteil stehen für die negativen Treffer.

Das Verhältnis der Summe der Kostenvorteile zur Summe der Kostenvorteile und Kostennachteile beschreibt die durch Fremdvergabe erzielbare Erfolgsquote. Wird nun aus jener Merkmalsklasse einer Ausprägung mit der höchsten Trefferquote ausgewählt, so werden jene Fertigungsteile mit der höchsten Wahrscheinlichkeit eines Kostenvorteils bei Fremdvergabe. Diese Auswertung spiegelt auch das bei der Kumera Antriebstechnik GmbH im Laufe der Zeit erlangte Gefühl für sinnvolle Fremdvergabe sehr gut wieder.

So sind aus Erfahrung jede Teile, vor allem Ritzelwellen, Zahnräder, komplizierte Wellen mit mehreren Arbeitsschritten und auch mit hohem Know-how-Anteil und sehr geringen Stückzahlen jene Teile, die sich kaum kostengünstig auf freiem Markt beschaffen lassen. Im Gegenteil dazu sind jedoch einfache untergeordnete Teile wie Deckel und Distanzringen mit wenig technologischen Anforderungen meist kostengünstiger von Extern zukaufen.

Auch gibt es unter der Rubrik „Einfache Teile“ keinen einzigen untersuchten Teil, der bei Fremdbeschaffung zu einer Kostenerhöhung geführt hätte. In der Rubrik „Know-how-Teil“ würde die Beschaffung von Zulieferern hingegen eine massive Kostenerhöhung bedeuten.

Mittels dieser Vorgangsweise ergeben sich für zukünftig anstehende Make-or-Buy-Entscheidungen wichtige neue Erkenntnisse. Infolge der Berücksichtigung mehrerer Aspekte, nämlich kostenmäßige und qualitative Aspekte, gelingt es einen sehr guten Gesamtüberblick über das Teilespektrum der Kumera Antriebstechnik GmbH zu erhalten.

Ein wesentlicher Vorteil dieser Formalisierung ist in der möglichen Entlastung von Routinetätigkeiten der Mitarbeiter in der Arbeitsvorbereitung und Kalkulationsabteilung zu sehen. Dieser Umstand schafft nicht zuletzt Freiräume für weitere strategische Überlegungen. Mit Hilfe dieses Verfahrens fließen auch zunehmend strategische Einflüsse in die Fremdvergabeentscheidung ein und man verabschiedet sich mehr und mehr von situativen Einzelentscheidungen die oft ohne jegliche betriebswirtschaftliche Basis getroffen werden.

Durch die Bewertung der erstellten Matrix könnte eine mögliche zukünftige Anfragestrategie für zukünftig verstärkt auswärts gefertigte Teile der KUMERA GmbH wie folgt lauten:

- Losgrößen über fünf Einheiten.
- Dimension der Fertigungsteile im Bereich bis 100mm alternativ bis 300mm.
- Fertigungsumfang umfasst nicht mehr als zwei Arbeitsgänge, da sich diese relativ schlecht in das Sortiment mit in der Regel mehr Arbeitsgängen einfügen.
- Einfache Teilestruktur, mit Preisvorteil von externen Anbietern durch starken Wettbewerb am Beschaffungsmarkt.
- Teile tragen kein relevantes Know-how welches langfristig durch Fremdvergabe aus dem Unternehmen abwandern könnte.
- Fertigungstechnologie umfasst die Arbeitsgänge Drehen, Fräsen, Bohren jedoch keine Verzahnungsarbeit der Teile.

Durch dieses Verfahren ist es möglich gezielt Einsparungspotenziale zu erschließen. Durch jede weitere Anfrage werden wieder spezifische Teilemerkmale gespeichert, so dass dadurch eine Ausweitung der nachfolgenden Untersuchungen erfolgen kann und damit eine zusätzliche Absicherung der bisher ermittelten Daten erfolgen kann. Der ständig wachsende Umfang von Datenmaterial ist die Basis für ständig bessere Fundierung von Make-or-Buy-Entscheidungen. Die Wahrscheinlichkeit für Fehlentscheidungen nimmt bei sorgfältiger Handhabung der Möglichkeiten ab.

4. Schluss

4.1 Ergebnis und Maßnahmen

Unternehmen, die dem national und international wachsenden Wettbewerbsdruck standhalten wollen, sind in zunehmendem Maße zu verstärkter Rationalisierung und Spezialisierung gezwungen. Dadurch gewinnt die klassische Make-or-Buy-Frage mehr und mehr an strategischer Bedeutung. In den Unternehmen sind es Kosten-, Flexibilitäts- aber auch Existenzsicherungsgründe, die permanent Entscheidungen zwischen Fremdbezug oder Eigenfertigung fordern.

Das vordergründige Ziel dieser Diplomarbeit war die Erarbeitung eines Modelles zur Unterstützung bei Make-or-Buy-Entscheidungsproblemen für die Kumera Antriebstechnik GmbH. Auf der Grundlage eines umfangreichen Studiums der bekannten einschlägigen Fachliteratur wurden im Kapitel 2 die theoretischen Aspekte zum Thema Make-or-Buy behandelt.

Gestützt auf den Erkenntnissen der Theorie war es im Kapitel 3 Aufgabe die gegenwertige Praxis im Unternehmen Kumera GmbH eingehend darzustellen. Kritisch beleuchtet wurde dabei die aktuelle Entscheidungsfindung in Fragen Eigenfertigung oder Fremdbezug. Ein wesentlicher Punkt den es gilt hierbei festzuhalten ist, dass die überwiegende Mehrheit der zu fällenden Make-or-Buy-Entscheidungen von den Entscheidungsträgern im Unternehmen als kurzfristiges Entscheidungsproblem angesehen wird.

Auch gilt es, das nicht Vorhanden Sein von einheitlichen strategischen Rahmenrichtlinien als ein Defizit zu benennen, was zur Folge hat, dass Entscheidungen teilweise unsystematisch, intransparent, bis hin zu willkürlich getroffen werden. Im weiteren Gang der Untersuchungen und Analysen muss jedoch auch eingeräumt werden, dass die vollkommene Umsetzung der im theoretischen Teil abgeleiteten Vorgangsweise zur Behandlung von Make-or-Buy-Entscheidungen nicht lückenlos und ohne Probleme auf die Praxis im Unternehmen Kumera GmbH übertragbar ist und diesen auch gar nicht uneingeschränkt sinnvoll erscheint.

Unter der Vorgabe eine möglichst praxisnahe pragmatisch und unmittelbar umsetzbare Lösung zu erarbeiten, wurde eine Konzept entwickelt und vorgeschlagen, welches passierend auf einer umfangreichen statistischen Strukturanalyse des Teilepools die möglichen Kosteneinsparungspotentiale aufzeigt. Eine Nutzung dieser Kosteneinsparungspotentiale ist dann durch gezielte Anfrageaktionen für Fertigungsaufträge möglich.

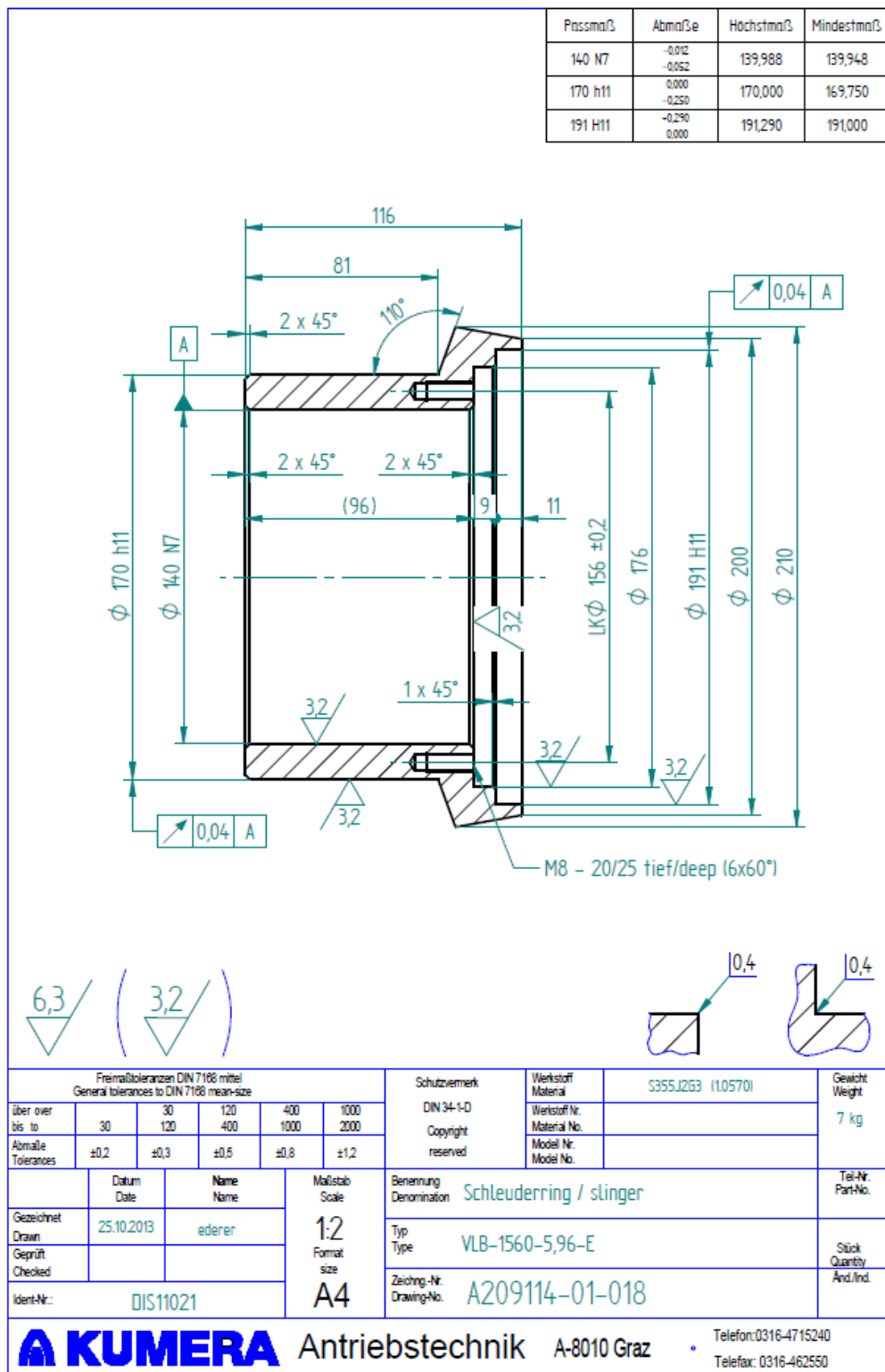
4.2 Ausblick

Ziel einer Buy-Strategie ist es die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, die Ertragslage durch höhere Wertschöpfung zu steigern und gleichzeitig die Unternehmensrisiken zu mindern. Tatsächlich werden aber in der Praxis über die Leistungstiefe nur als „Entweder-Oder“-Entscheidungen verstanden, die teilweise nicht ausreichend vorbereitet werden. Auch die Gewichtung des Einflusses von strategischen Einflussfaktoren lässt in der betrieblichen Praxis großen Handlungsspielraum zu. Die gezielte Anwendung und sinnvolle Nutzung von Werkzeugen zur nachvollziehbaren Entscheidungsfindung im Rahmen einer Make-or-Buy-Entscheidung kann zukünftig nicht nur die Transparenz erhöhen sind auch Fehlentscheidungen verhindern helfen.

Bei sorgfältiger Betreuung und Verwertung des gewonnenen Datenmaterials im Rahmen von Make-or-Buy-Fragestellungen wird die Wahrscheinlichkeit für Fehlentscheidungen zukünftig auf jeden Fall tendenziell kleiner. Ein wesentlicher Anknüpfungspunkt sollte sein, dass durch ein ständiges wachsen des Datenmaterials ein ständig größer werdendes Wissen um die Kostenstruktur im Haus aufgezeigt wird. Die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines wirtschaftlichen Erfolges unter Nutzung des laufend gewonnen Datenmaterials nimmt mittel- und langfristig erheblich zu. Generell gilt die Absenkung der Fertigungstiefe in dieser Zeit als Merkmale für eine moderne Unternehmensführung. Konzentration auf das Kerngeschäft ist das Argument dabei, vor allem dann wenn andere etwas besser können und noch dazu billiger herstellen können.

Anlagen

Anlage 1: Fertigungszeichnung eines Schleuderringes mit dem Artikelcode DIS11021 als Basis für die Kostenermittlung



Anlage 2: Teillestammdaten eines Schleuderringes mit dem Artikelcode DIS11021 mit allen relevanten Artikelinformationen

Bestandsartikel - DIS11021 Schleuderring DM210 IDM140x116

Bestandsartikel Nr.:
DIS11021

Artikelbez.:
Schleuderring DM210 IDM140x116

Standort:
ANT

Allgemein | Beschaffung | Kosten | Varianten | Sonstige Daten | Planungsdaten | Standardlagerplätze | Merkmale | Investitionssteuer Norwe

Artikeltyp: Eingekauft

Kontengruppe: COMPO COMPONENTS/ VALMISOS

Disponent: A

Produktcode:

ME: pcs Stück

Produktfamilie:

Warengruppe 1:

Typenbezeichng.: A209114-01-018

Warengruppe 2:

Abm./Qualität: ST 52-3

Anlagenklasse: R RESERVIEREN

Nettogew.: ☐ Notiz

Artikelstatus: A AKTIV

Bestandsmenge: 0 ☐ Dokumententext

ABC-Code: A 80,00

Erstellt: 4.7.2012

Sicherheitscode:

Letzte Änderg.: 15.1.2013

Bestandsartikel - DIS11021 Schleuderring DM210 IDM140x116

Bestandsartikel Nr.:
DIS11021

Artikelbez.:
Schleuderring DM210 IDM140x116

Standort:
ANT

Allgemein | Beschaffung | Kosten | Varianten | Sonstige Daten | Planungsdaten | Standardlagerplätze | Merkmale | Investitionssteuer Norwe

Kostenkontrolle

Nullkosten: Nullkosten unzuläss.

Bestandsbewertungsmeth.: Gewicht. Durchschn.

Kostenmethode Variante: Kosten pro Variante

☐ Istkostenberech.

Kosteninformationen

Geschätzte Materialkosten: 255,00

Letzter Einkaufspreis: 255,00

Durchschnittl. Einkaufspreis: 255,00

Bestandswert: 255,00

Artikelkostengruppe:

Istkosten Info

Ltz. Istkostendat./Einkauf:

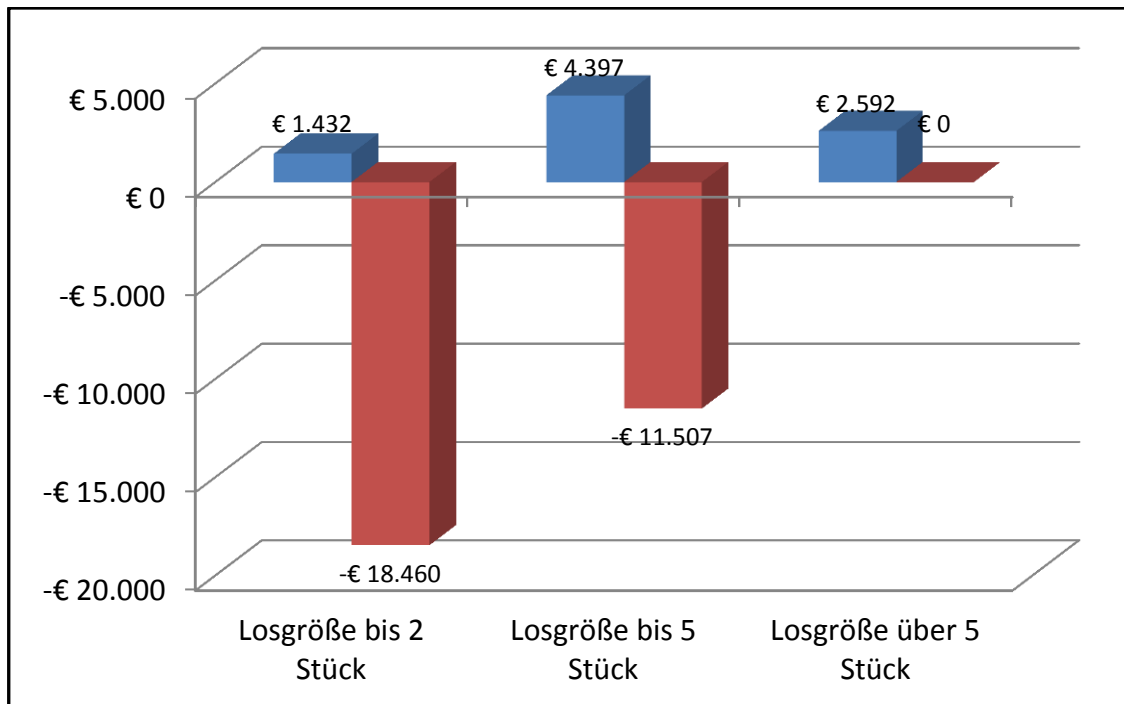
Ltz. Istkostendat./Fert.: 31.12.2012 20:45:43

Kum. Preisabweichung:

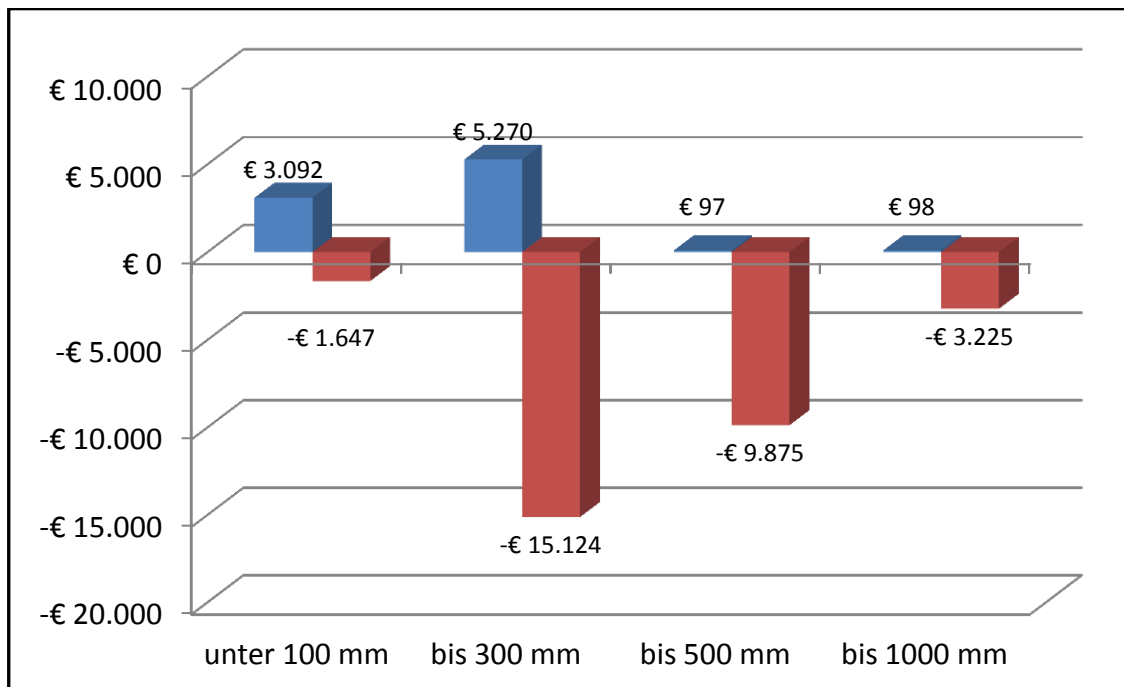
Kum. Kostenabweichung

Max. Istkostenakt. (%):

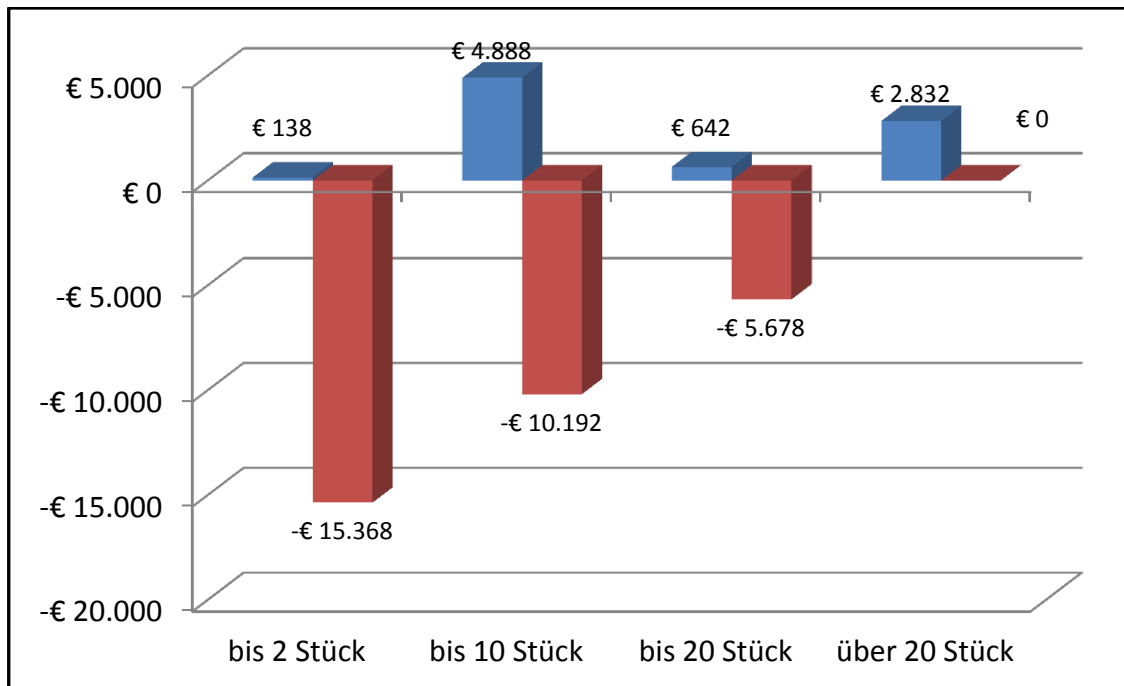
Anlage 3: Graphische Darstellung des Make-or-Buy-Kosteneinsparungspotentials nach Losgrößen



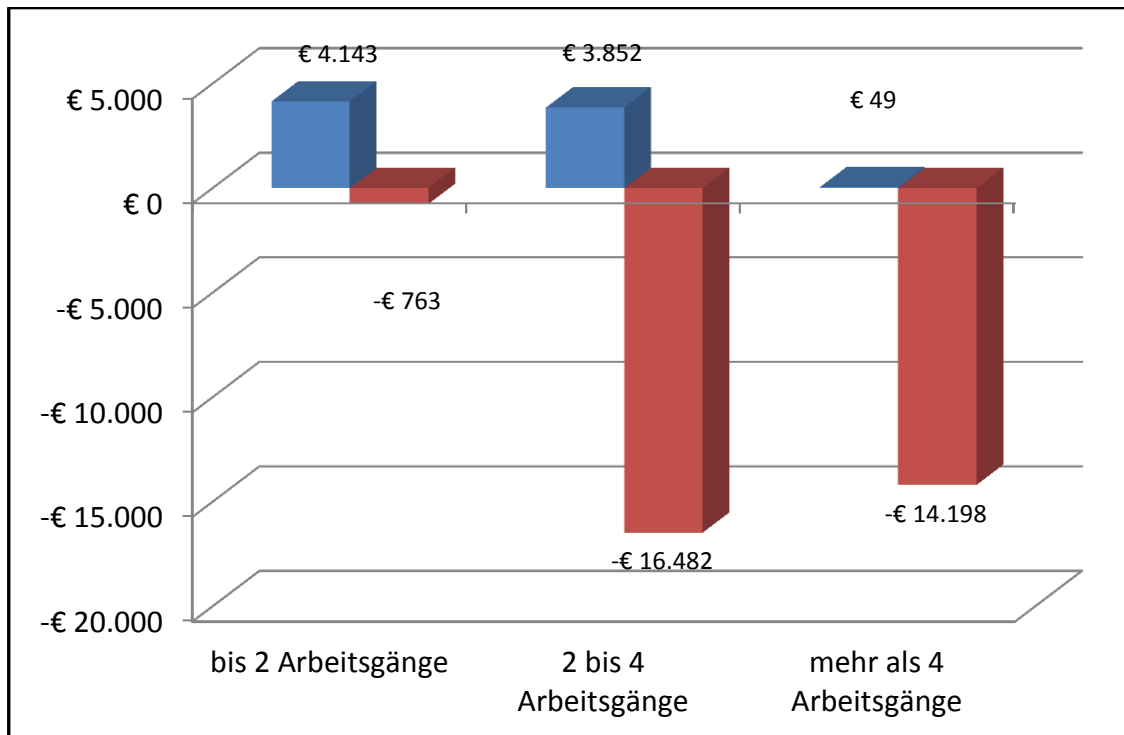
Anlage 4: Graphische Darstellung des Make-or-Buy-Kosteneinsparungspotentials nach Teiledimension



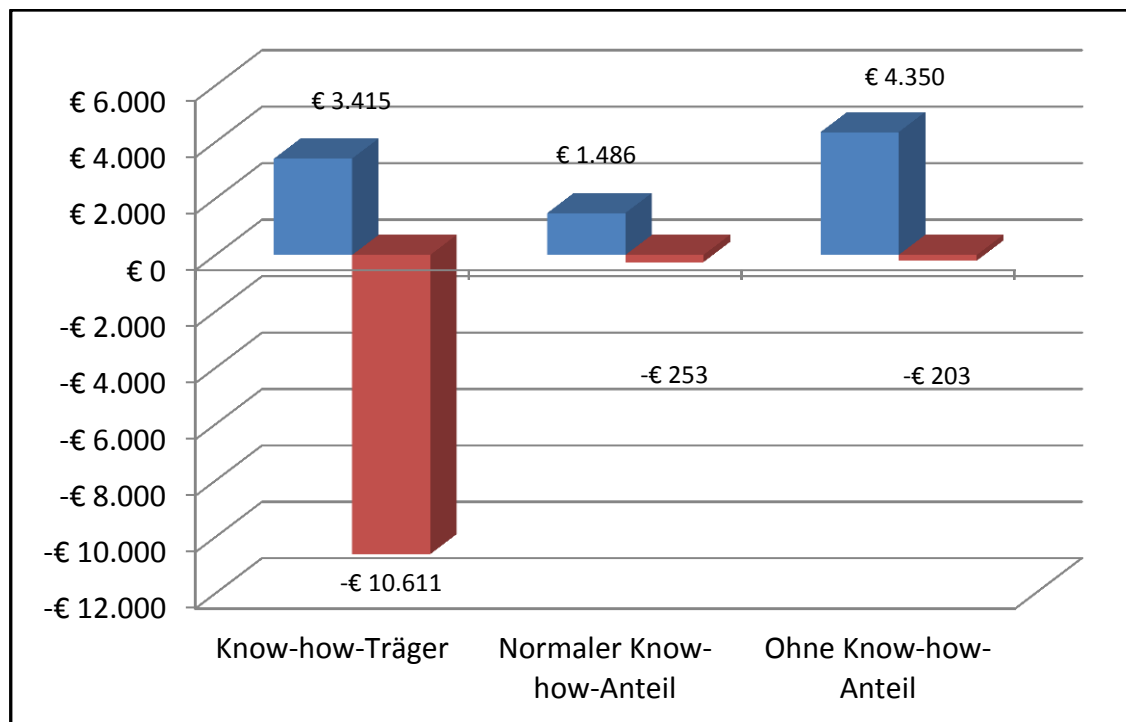
Anlage 5: Graphische Darstellung des Make-or-Buy-Kosteneinsparungspotentials nach der erforderlichen Jahresbedarfsmenge in Stück.



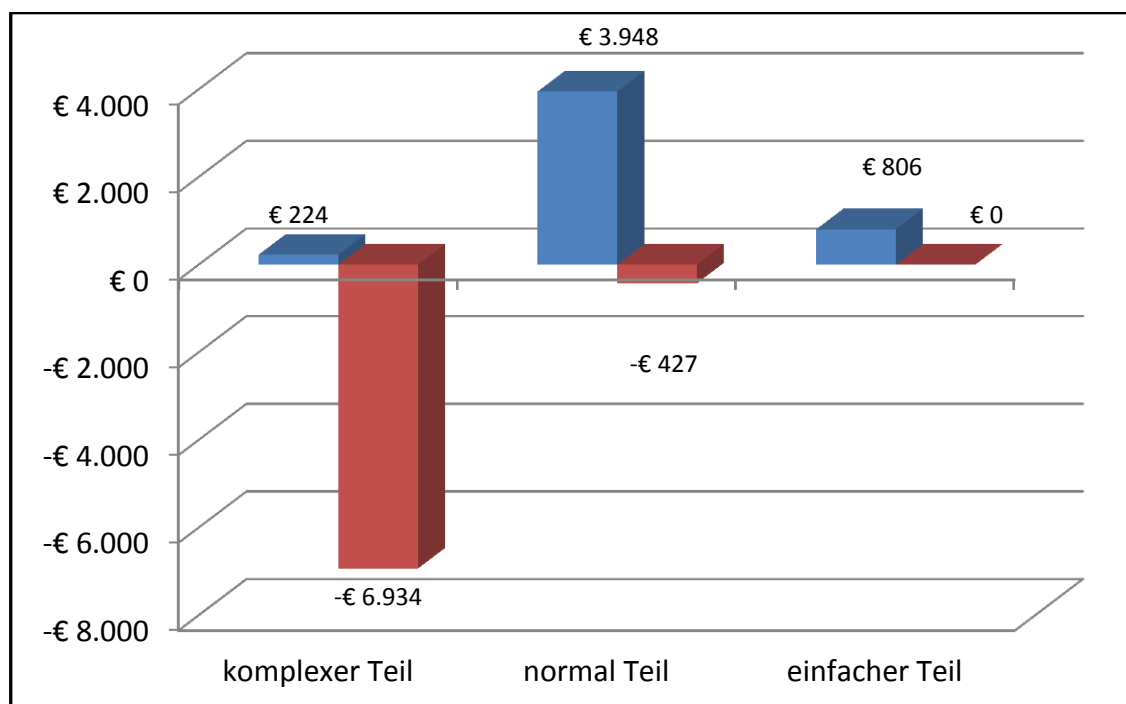
Anlage 6: Graphische Darstellung des Make-or-Buy-Kosteneinsparungspotentials nach der Anzahl von unterschiedlichen Arbeitsgängen.



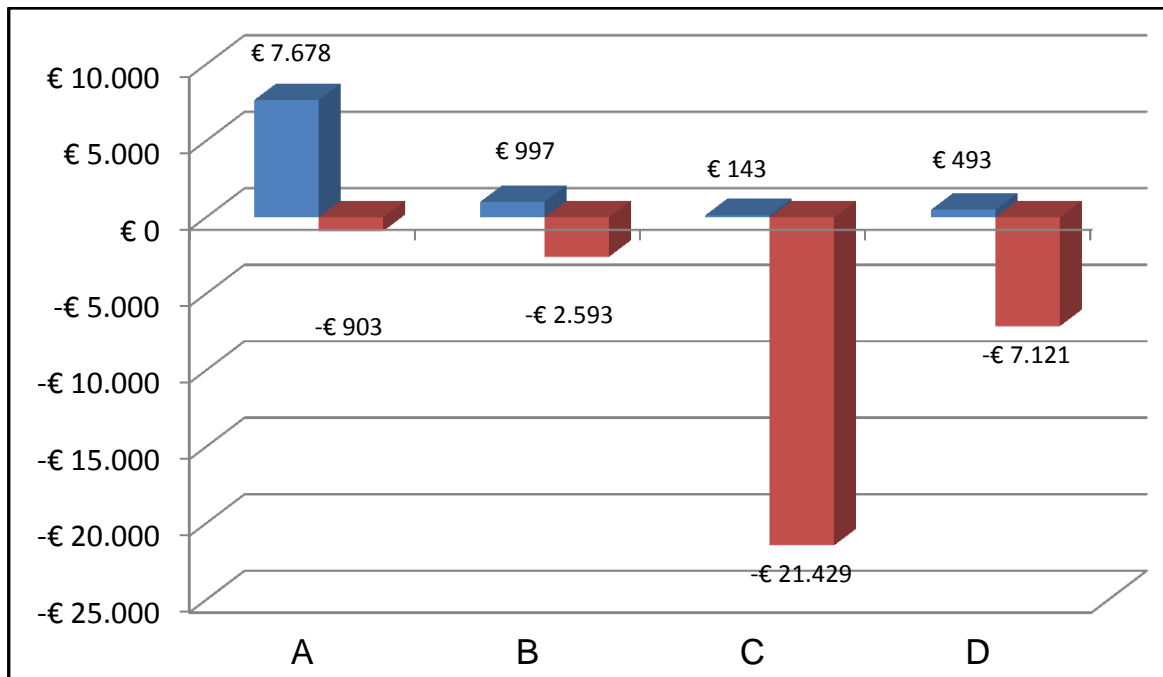
Anlage 7: Graphische Darstellung des Make-or-Buy-Kosteneinsparungspotentials nach dem Know-how-Anteil.



Anlage 8: Graphische Darstellung des Make-or-Buy-Kosteneinsparungspotentials nach Teilekomplexität.



Anlage 9: Graphische Darstellung des Make-or-Buy-Kosteneinsparungspotentials nach unterschiedlichen Arbeitsgängen.



- A.. beinhaltet die Arbeitsgänge Drehen, Fräsen und Bohren.
- B.. beinhaltet die Arbeitsgänge Drehen, Fräsen, Bohren und Verzahnen.
- C.. beinhaltet die Arbeitsgänge Drehen, Fräsen, Bohren, Verzahnen und Zahnflankenschleifen.
- D.. beinhaltet sonstige Herstellungsverfahren.

Literaturverzeichnis

Monographien und sonstige selbständige Veröffentlichungen:

Baur, Cornelius: Make-or-Buy-Entscheidungen in einem Unternehmen der Automobilindustrie – Empirische Analyse und Gestaltung der Fertigungstiefe aus transaktionskostentheoretischer Sicht. München, Diss. 1990

Hamberger, Rudolf: Strategische Make-or-Buy-Entscheidungen im Produktionsbereich, Wien, Diss. 1994

Hermes, Heinz-Josef ; Schwarz, Gerd (Hrsg.): Outsourcing; Chancen und Risiken, Erfolgsfaktoren, rechtsichere Umsetzung, München 2005

Kahle, Egbert: Produktionstiefe, in: Lück, Wolfgang: Lexikon der Betriebswirtschaft, 6.Aufl., München, Wien 2004, Seite 550

Macharzina, Klaus ; Wolf, Joachim: Unternehmensführung: Das internationale Managementwissen: Konzepte-Methoden-Praxis, 6.Aufl., Wiesbaden 2008

Männel, Wolfgang: Eigenfertigung und Fremdbezug; Theoretische Grundlagen - Praktische Fälle, 2.Aufl. Stuttgart 1981

Mikus, Barbara: Make-or-Buy-Entscheidungen: Führungsprozesse, Risikomanagement und Modellanalysen, 3. Aufl. Chemnitz 2009

Rasch, Heinz: Die Wahl zwischen Selbsterstellung und Fremdbezug als Einkaufs- und Investierungsproblem in der industriellen Unternehmung, Berlin 1968

Schneider, Dietram ; Baur, Cornelius ; Hopfmann, Lienhard : Re-Design der Wertkette durch Make-or-Buy: Konzepte und Fallstudien. Wiesbaden, 1994

Wild, Jürgen: Grundlagen der Unternehmensplanung, 2. Auflage, Opladen 1982

Zäpfel, Günther: Strategisches Produktmanagement, 2. Auflage, München 2000

Zeitschriften und Zeitungen

Däumler, Klaus-Dieter: Eigenfertigung oder Fremdbezug – Wegweiser zur Entscheidungsfindung. In: Bilanz & Buchhaltung, 7/8, 1995.

Hartmann, Horst: Der Make-or-Buy-Entscheid – Eigenfertigung oder Fremdbezug? In: Management Zeitschrift, 10, 1988

Hutzler, Peter: Outsourcing Erfolgs- oder Risikofaktor? Verfügbar in Zeitschrift Beschaffung, Ausgabe 5/2007

Männel, Wolfgang: Wenn Sie zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug entscheiden müssen; In: Management-Zeitschrift 7/8 1983

Männel, Wolfgang: Entscheidungsorientierte Kostenvergleichsrechnung für den kurzfristigen Übergang von der Eigenfertigung zum Fremdbezug, In: Kostenrechnungspraxis, 3/1990, Seite 187

Picot, Arnold : Ein neuer Ansatz zur Gestaltung der Leistungstiefe, In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 4 (1991), Seite 336 – 357

Weitere Quellen

Hollidt, Andreas: Skriptum Methodenprobleme der BWL, Wintersemester 2012, FH Mittweida.

Kassegger, Axel: Skriptum Kosten- und Erfolgsrechnung, Wintersemester 2010, FH Mittweida.

Internet

<http://www.kumera.at/>

<http://www.kumera.com/>

[http://de.wikipedia.org/wiki/Eigenfertigung oder Fremdbezug](http://de.wikipedia.org/wiki/Eigenfertigung_oder_Fremdbezug)

[http://de.wikipedia.org/wiki/Vertikale Integration](http://de.wikipedia.org/wiki/Vertikale_Integration)

<http://www.mcgrip.de/0->

[web/wissen/beschaffungsmarketing/02-1-make-or-buy.htm](http://www.mcgrip.de/web/wissen/beschaffungsmarketing/02-1-make-or-buy.htm)

[http://www.haufe.de/unternehmensfuehrung/profirma-professional/kalkulationsmodelle-als-hilfsmittel-fuer-make-or-buy-entscheidungen idesk PI11444 HI1329162.html](http://www.haufe.de/unternehmensfuehrung/profirma-professional/kalkulationsmodelle-als-hilfsmittel-fuer-make-or-buy-entscheidungen_idesk_PI11444_HI1329162.html)

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe.

Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegt.

Semriach, 3.November 2013

